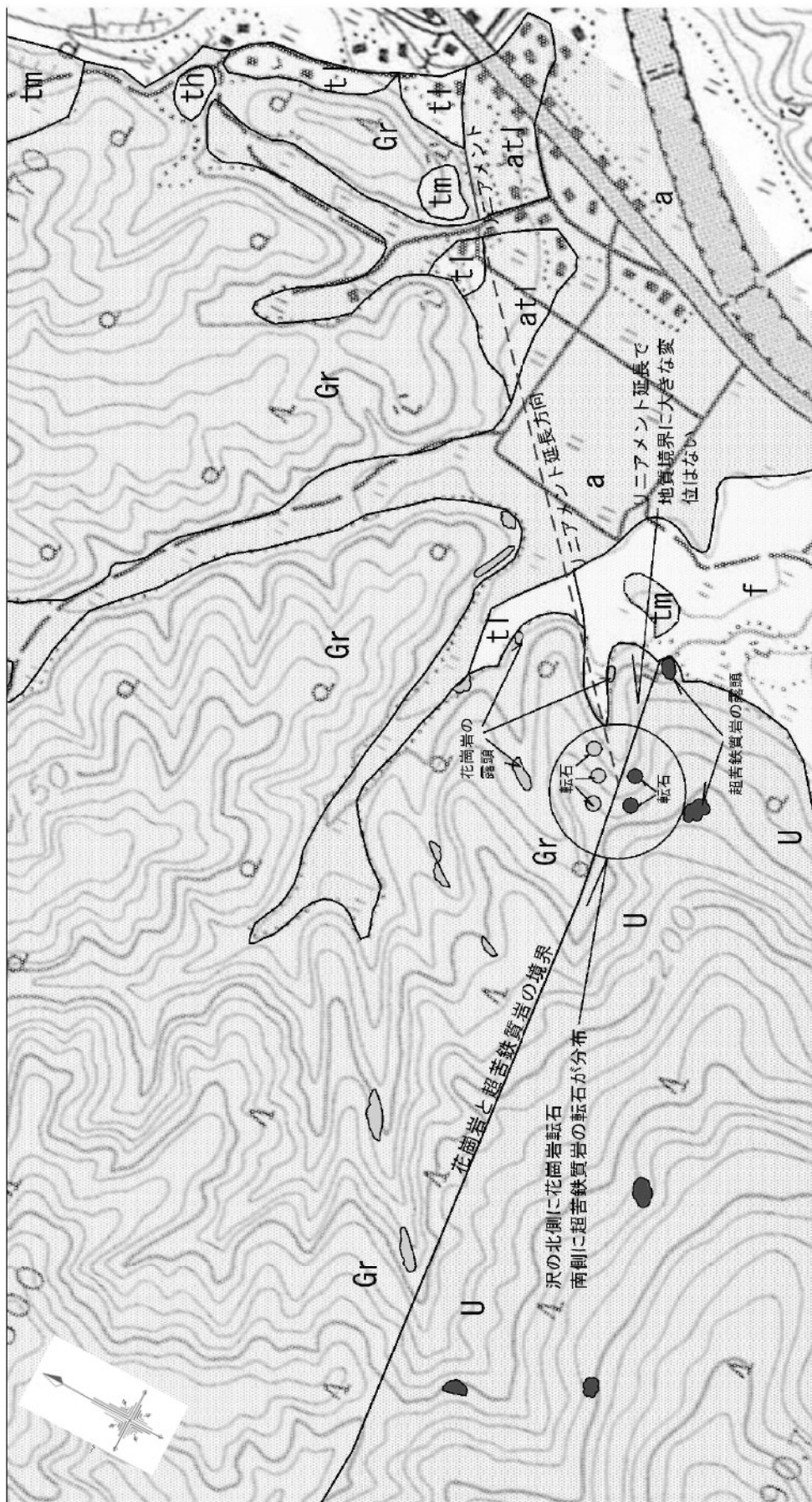




「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1地形図を複製したものである。
(承認番号 平26情復、第211号)」

山田断層西側延長部には宮津花崗岩と蓮華帯大江山オフィオライトの超苦鉄質岩が分布する。地表地質調査や文献 (Kurokawa, 1985⁽⁶³⁾) で、この付近の宮津花崗岩と超苦鉄質岩との境界はほぼ東西方向である。宮津花崗岩と超苦鉄質岩との地質境界とリニアメント延長のトレースとは斜交し、花崗岩と超苦鉄質岩の境界に断層を示唆する変位は認められないことを確認した。

ルートマップ凡例

- (花崗岩の露頭) 転石の記号
- (超苦鉄質岩の露頭)
- (花崗岩の露頭) 露頭の記号
- (超苦鉄質岩の露頭)

凡例

- 沖積層
- 最低位段丘堆積物
- 新期扇状地堆積物
- 低位段丘堆積物
- 中位段丘堆積物
- 高位段丘堆積物
- 花崗岩
- 超苦鉄質岩

第1.3.67図 山田断層 西端付近ルートマップ



【地形と露頭位置】

但東町虫生（むしゅう）周辺では、尾根・河谷の系統的な右屈曲及び傾斜変換部や鞍部の連続が認められ、B ランクリニアメント直下にリニアメントの方向と調和的な走向を示す断層露頭が認められる。

【地質構成】

基盤岩の地質は粗粒花崗岩からなり、第四系の堆積層が花崗岩を覆って分布する。第四系の堆積層は主に崖錐堆積物からなり、層厚 1m 程度の赤黄褐色土壌が崖錐堆積物を覆う。地表付近には厚さ 10cm 程度の表土が分布する。

【地質構造】

花崗岩に挟み込まれるように崖錐堆積物が分布し、花崗岩と崖錐堆積物は主に断層で接する。

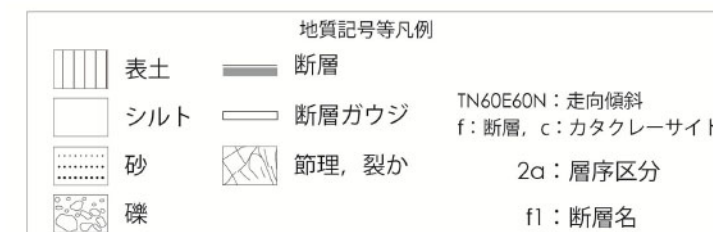
< 北側境界断層（主断層） >

北側境界断層の主断層面は直線的で積層構造がある幅数 cm の断層ガウジを伴う。主として主断層面の前縁に数条の派生断層が分布し、崖錐堆積物に北側隆起の逆断層センスの変位・変形が認められる。

< 南側境界断層 >

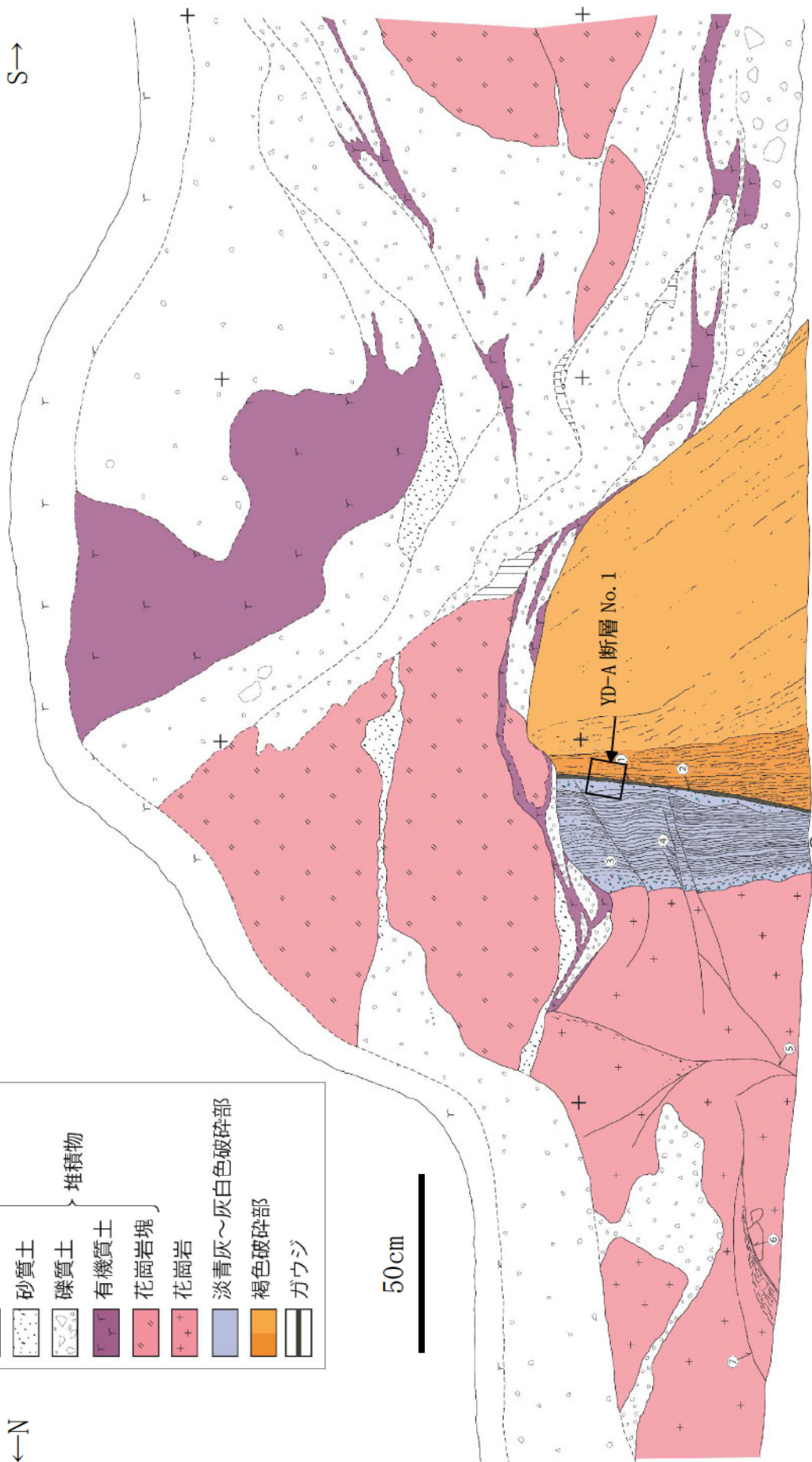
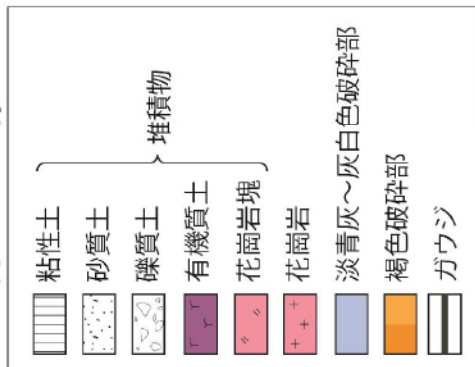
南側境界断層は花崗岩と崖錐堆積物が断層で接しており、崖錐堆積物の引きずり構造から正断層センスの変位を有すると判断した。断層ガウジは認められない。

凡 例



第 1.3.68 図(1) 山田断層 露頭スケッチ (Loc.1 表層部付近)

凡 例



- ①FN60E/71N(条線 80R)
③FN55E/62N(条線 70～80R: 明瞭
15R: 不明瞭)
③FN68E/34N(条線 10L)
④FN57W/17N
⑤FN53E/44N

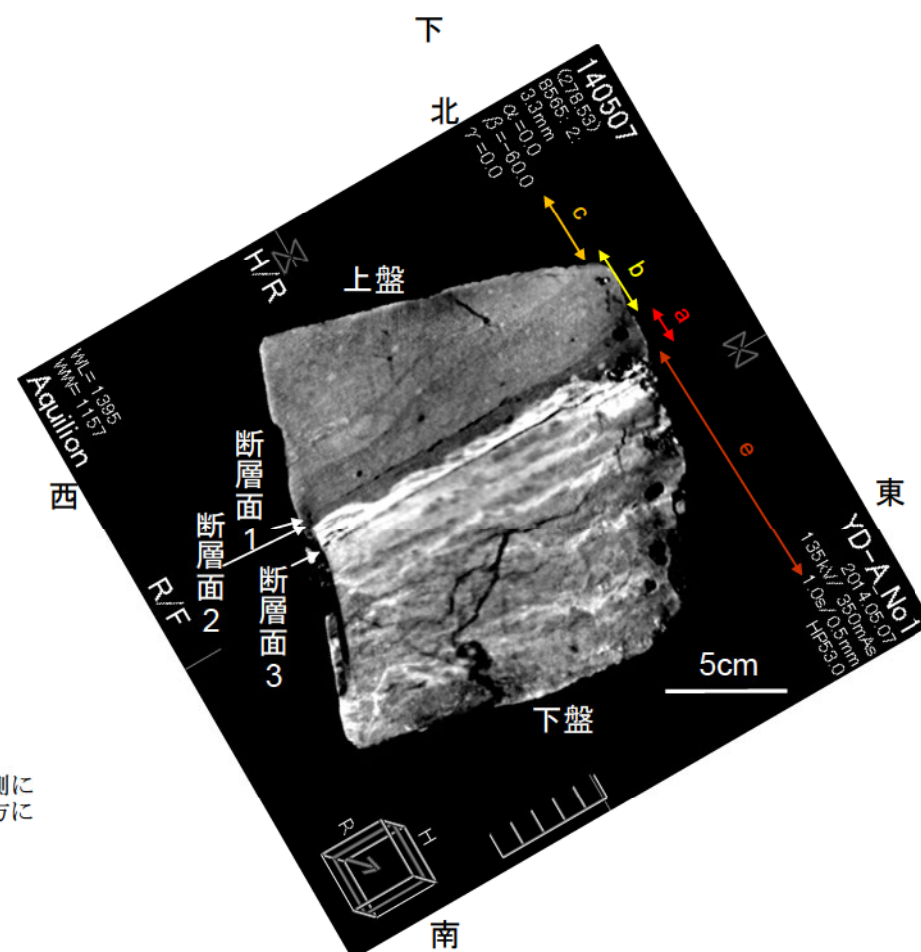
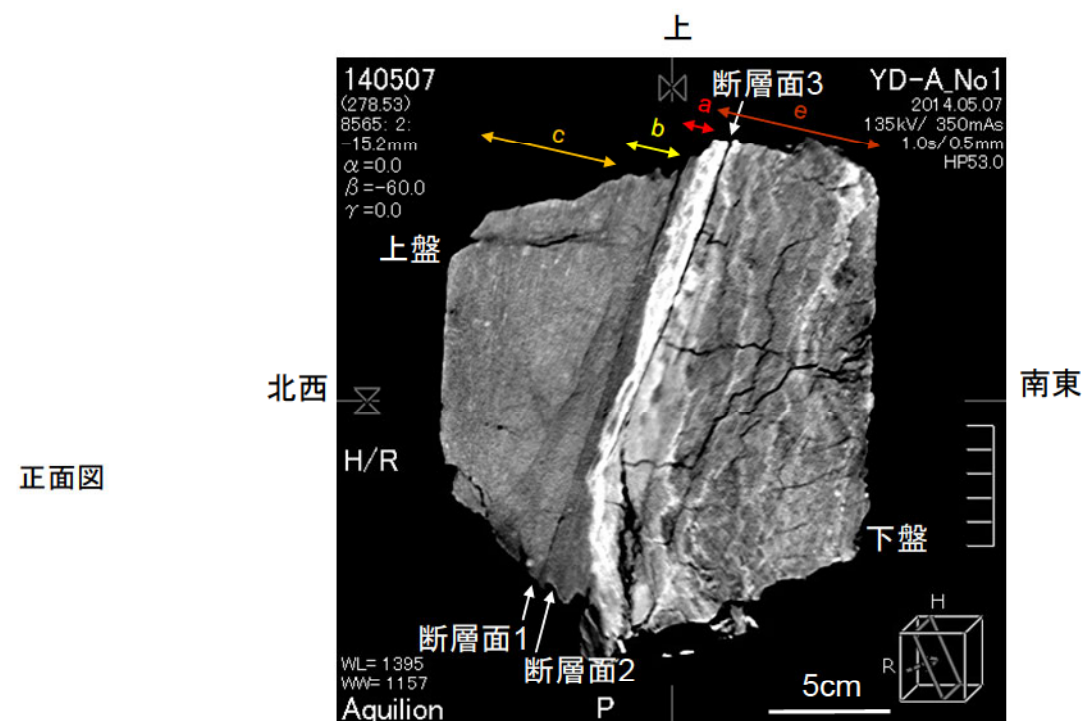
- ⑥FN70E/30N
⑦FN87W/42N

N27W

- ① 褐色の礫・砂まじり粘土状部
面状部発達、礫化部で褐色を帯び
少し硬くなったところあり
- ② 淡青灰～灰白色礫・砂まじり
粘土状部、礫 5cm 前後、軟質
- ③ 淡青灰～灰白色砂まじり
粘土状部、礫 5cm 前後、軟質
- ④ 淡青灰～灰白色砂まじり
粘土状部、礫 5cm 前後、軟質
- ⑤ 褐色の角礫化、砂状化、粘土状化が
連んだ花崗岩、礫質部と軟質部混在

※走向等は裏表で記載

第 1.3.68 図(2) 山田断層 露頭スケッチ (Loc.1 河床部付近)



※正面図は露頭奥側から露頭側に向けて、水平図は上方から下方に向けて撮影

断層面1の走向傾斜: TN60E/71N

縦ずれ成分: 不明, 横ずれ成分: 右横ずれ(bで認められる: aやb,c,eはスケッチに対応)

肉眼観察による分帯 a: 断層ガウジ(一部で風化), b: 断層角礫帯, c: フォリエーティッドカタクレーサイト, e: 強風化断層角礫帯

ブロック中には3条の断層面が確認される(断層面1~3).

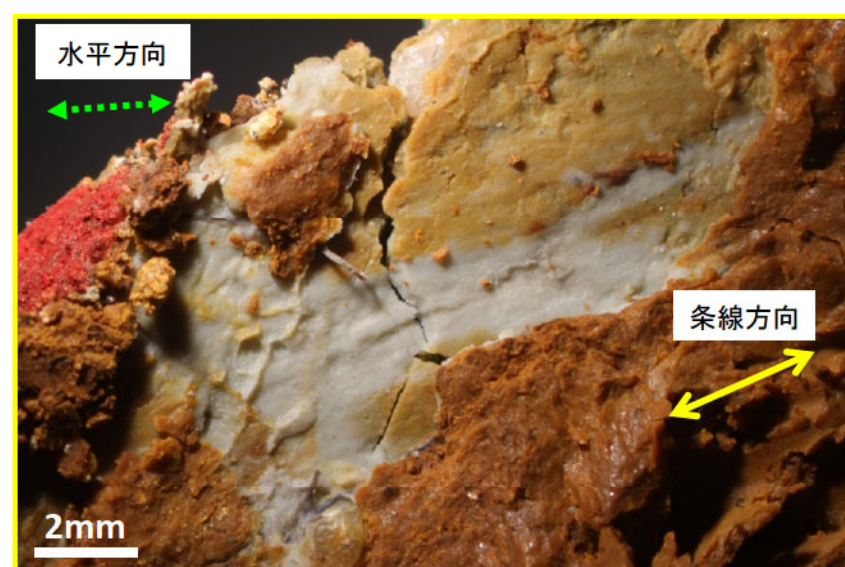
断層面1はaとbの境界に分布し, 断層面2と3はそれぞれ, aとe中に分布する.

断層面1と2は直線性が高いが, 断層面3は断層面1と2に比べ, 小刻みに湾曲する.



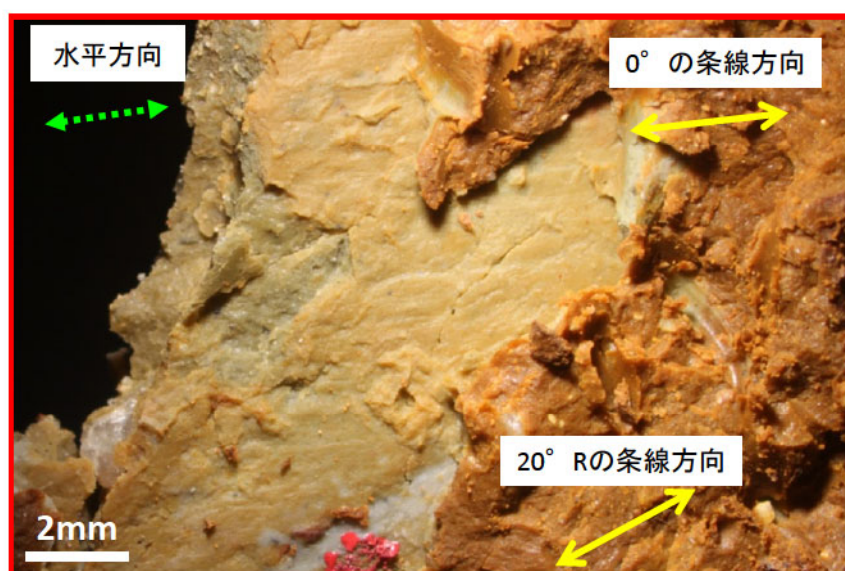


断層面2(上盤下面)



断層面の走向
条線方向(20° R)

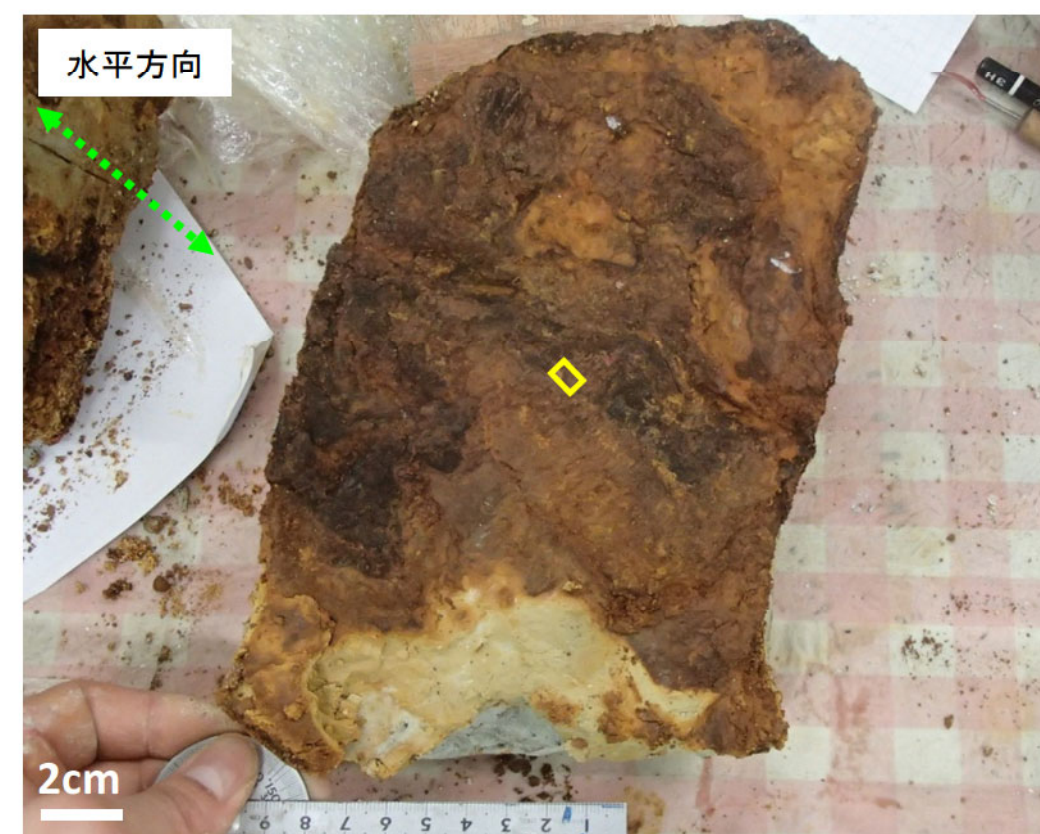
断層面 2 の状況
センス不明



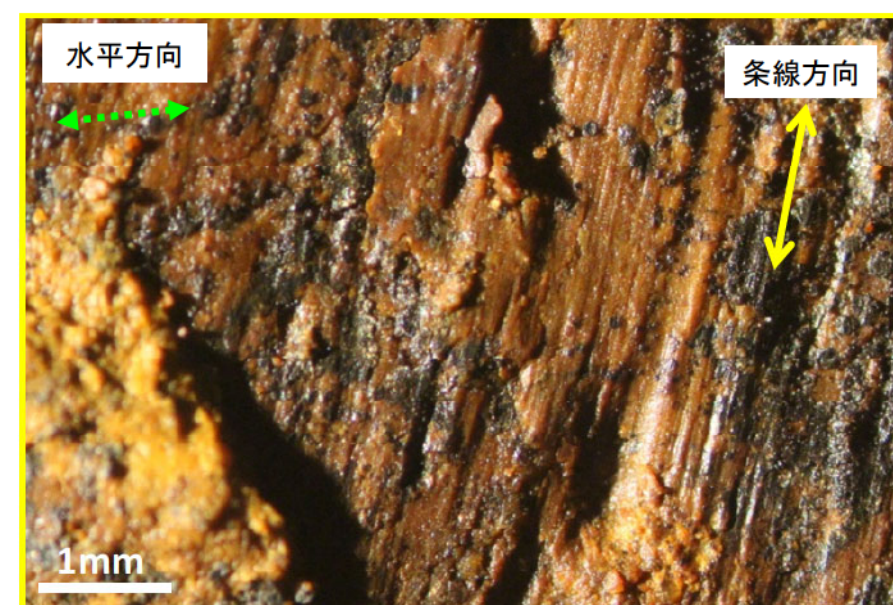
断層面の走向
条線方向(0°)

断層面 2 の状況
センス不明

0° の条線は 20° R の条線に切られる

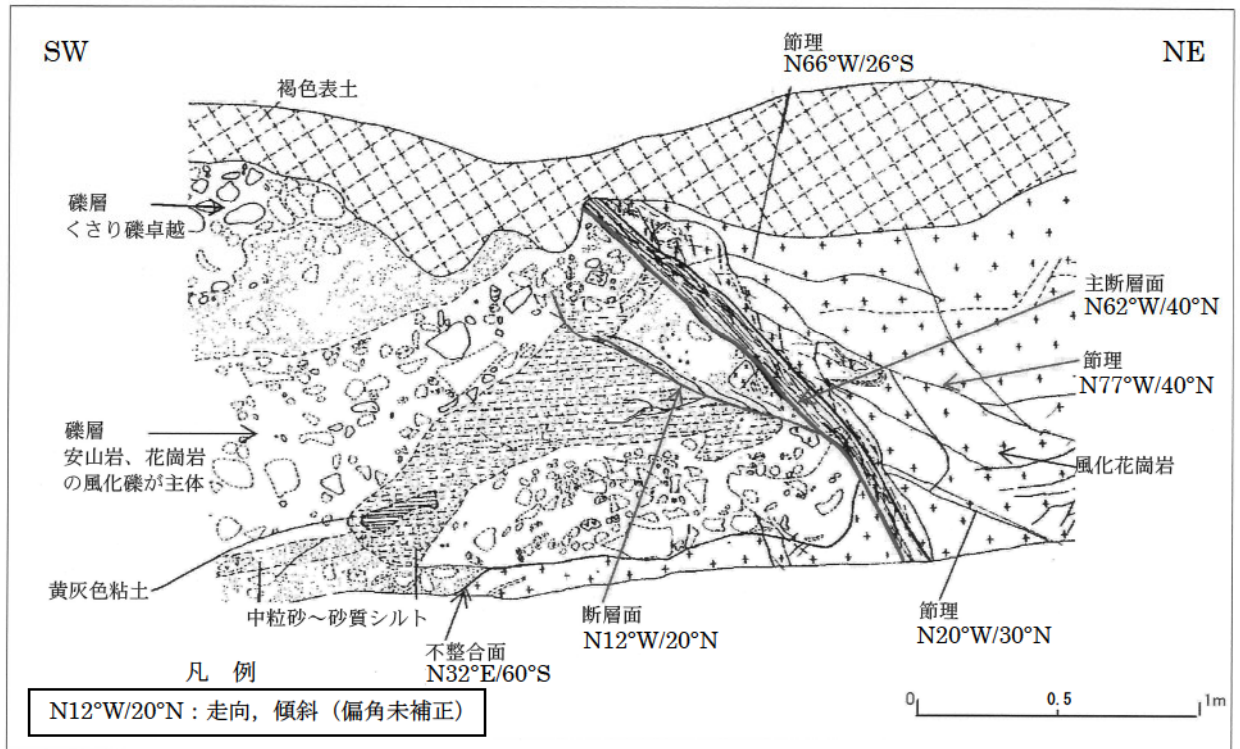


断層面3(上盤下面)



断層面の走向
条線方向(73° R)

断層面3の状況
センス不明

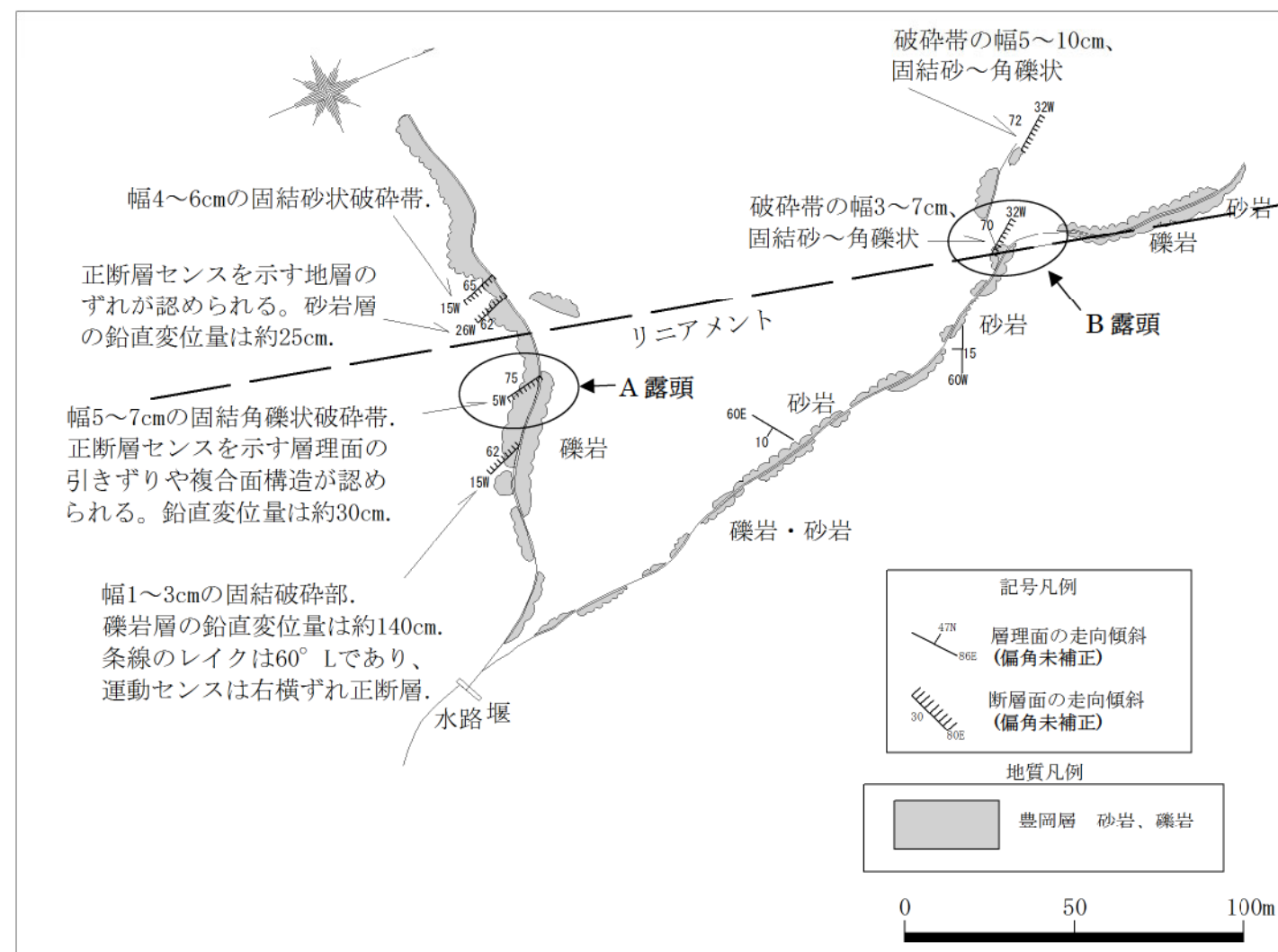


花崗岩中の断層露頭

赤黄褐色に風化し、よく締まった礫層及びシルト層と風化花崗岩が断層で接している。

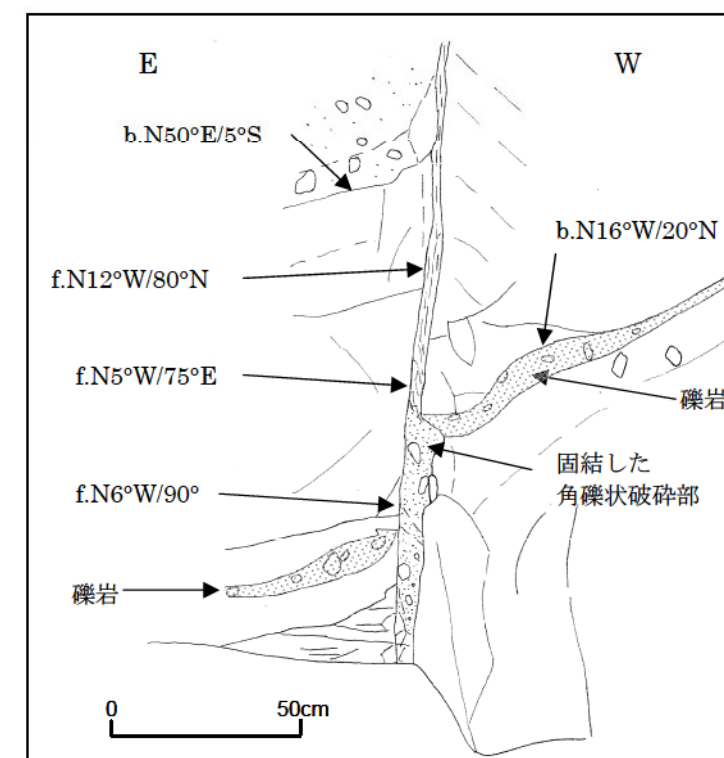
主断層の破碎帯の幅は約10～15cmであり、幅約1～1.5cmの粘土を伴う。堆積物中にも断層が見られ、砂礫層に変位を与えている。

第 1.3.70 図 山田断層 露頭スケッチ (Loc. 2)



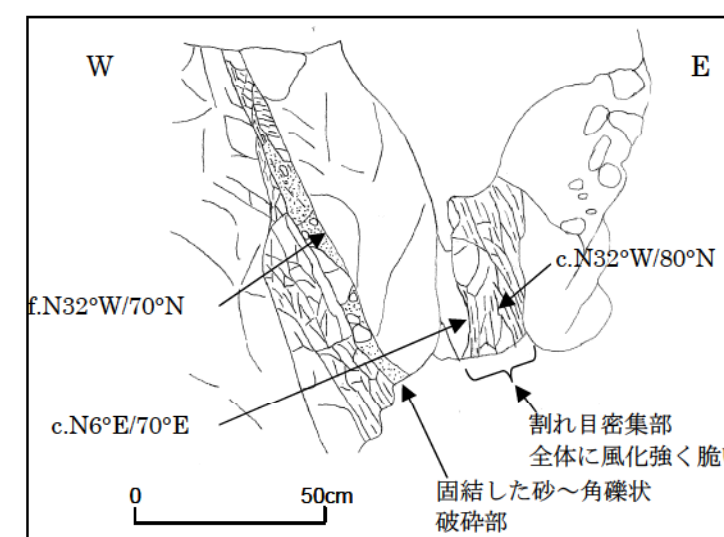
ルートマップ

リニアメントを横断する2本の沢筋で連続露頭を確認し、6条の断層が認められた。6条の断層のうち5条の断層は固結し、さらに3条の断層で正断層センスが認められた。



A露頭 スケッチ

礫岩・砂岩中の破碎帯
幅約5~7cmの固結角礫状破碎部からなり、粘土は挟まない。
正断層センスを示す層理面の引きずりや複合面構造が認められる。鉛直変位量は約30cm。



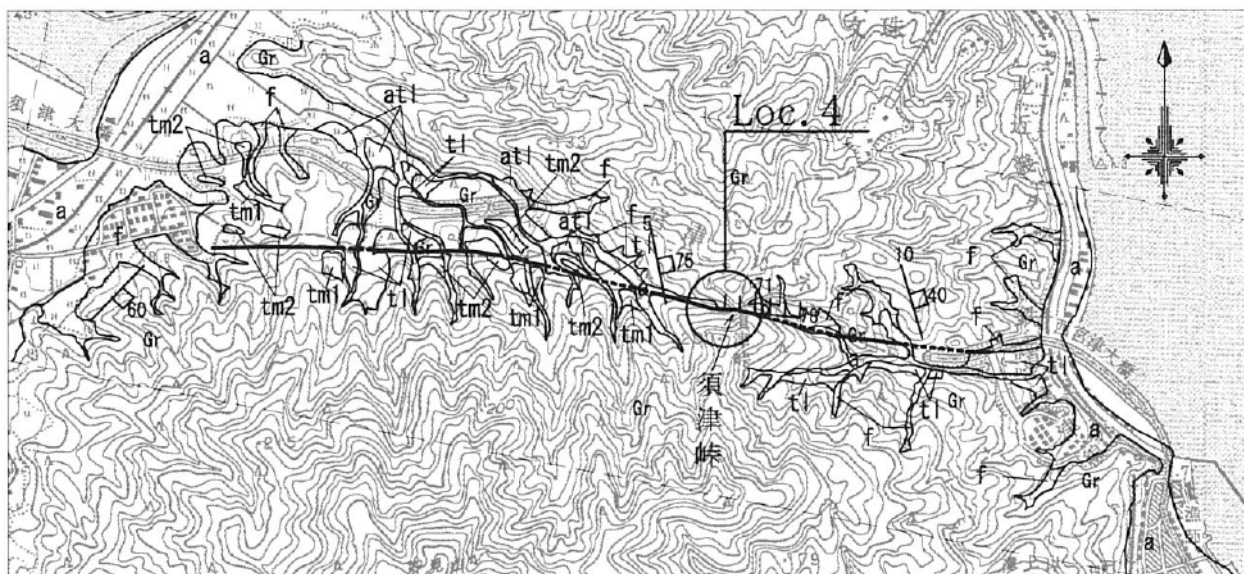
B露頭 スケッチ

礫岩中の破碎帯
幅約3~7cmの固結砂~角礫状破碎部からなり、周囲に割れ目の多いゾーンを含む。幅約20cmの割れ目密集部が見られる。

凡 例

- f.N32°W/70°N : 断層面の走向傾斜 (偏角未補正)
b.N16°W/20°N : 層理面の走向傾斜 (偏角未補正)
c.N6°E/70°E : 割れ目の走向傾斜 (偏角未補正)

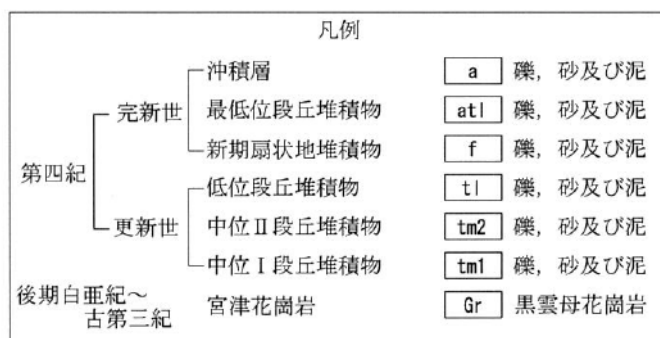
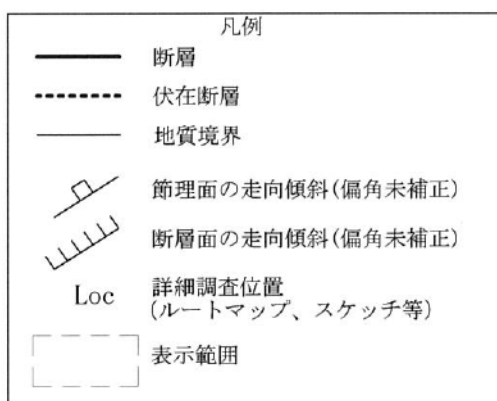
第 1. 3. 71 図 山田断層 中波見西方詳細ルートマップ及び露頭スケッチ (Loc. 3)



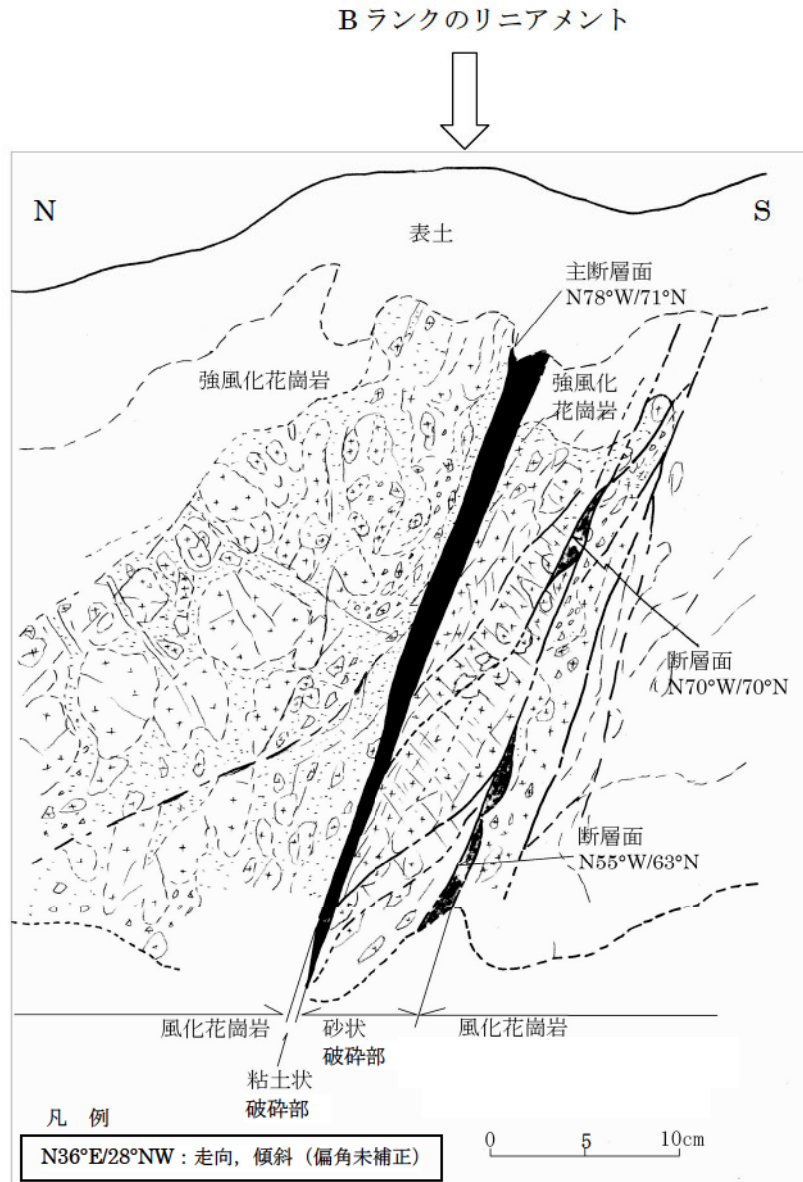
「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1地形図を複製したものである。
(承認番号 平26情複、第211号)」

1:20,000

0 500 1000m



第1.3.72図 須津峠断層周辺の地質図



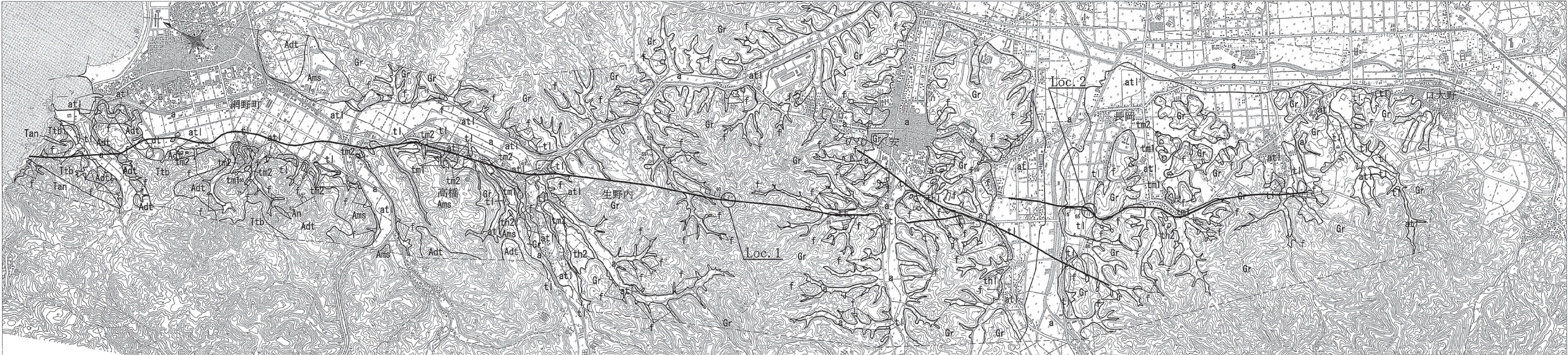
リニアメント判読位置付近の破砕帯

断層の上下盤は風化花崗岩であり，上盤側は褐色，下盤側は灰色～暗灰色を呈する。

主断層面はN78° W/71° Nを示し，断層面は明瞭でほぼ直線的である。断層面に沿って幅約1～1.5cmの灰茶色軟質粘土(図中の黒色部)が認められる。

下盤側に幅約7～10cmの砂状破砕部があり，N55～70° W/63～70° Nの断層面が認められ，主断層面と概ね調和的な走向傾斜を示す。

第 1. 3. 73 図 須津峠断層 露頭スケッチ (Loc. 4)

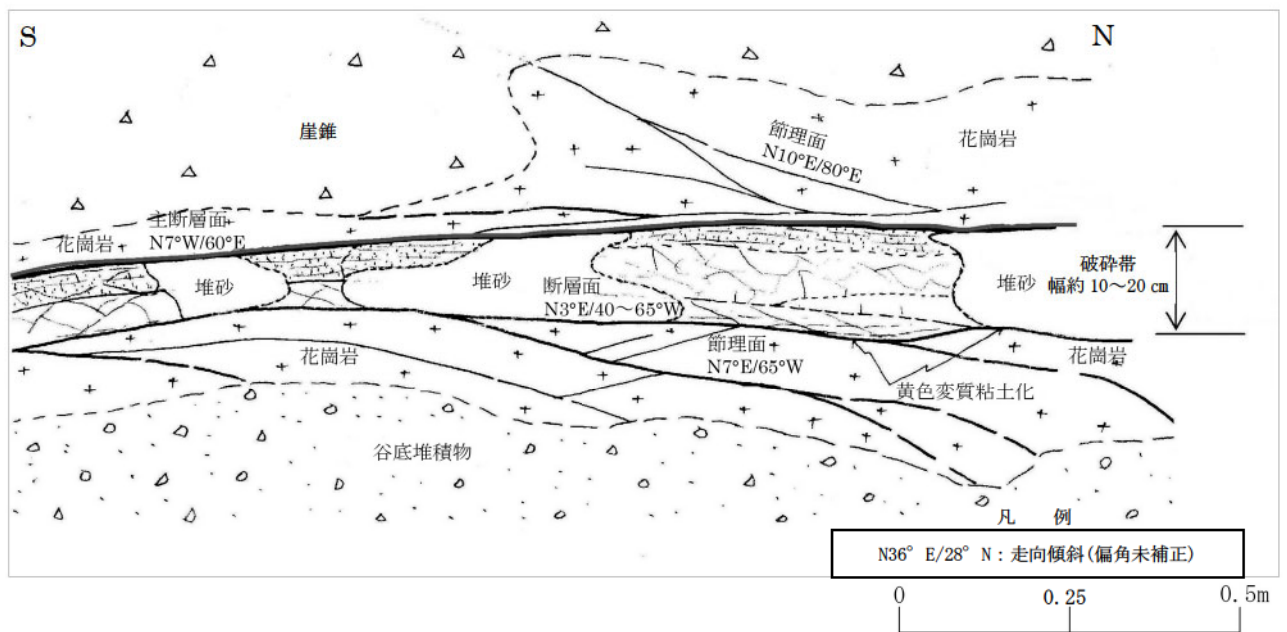


「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1地形図を複製したものである。
(承認番号 平26情復、第211号)」

凡例	
	断層
	伏在断層
	推定断層
	地質境界
	層理面の走向傾斜(偏角未補正)
	節理面の走向傾斜(偏角未補正)
	断層面の走向傾斜(偏角未補正)
	詳細調査位置 (ルートマップ、スケッチ等)
	表示範囲

凡例				
第四紀	完新世	沖積層	a	礫、砂及び泥
		最低位段丘堆積物	at1	礫、砂及び泥
		崖錐堆積物	dt	礫、砂及び泥
		新期扇狀地堆積物	f	礫、砂及び泥
	更新世	低位段丘堆積物	t1	礫、砂及び泥
		中位Ⅱ段丘堆積物	tm2	礫、砂及び泥
		中位Ⅰ段丘堆積物	tm1	礫、砂及び泥
		高位Ⅱ段丘堆積物	th2	礫、砂及び泥
		高位Ⅰ段丘堆積物	th1	礫、砂及び泥
		岩脈	An	安山岩
第四紀更新世～新第三紀				
新第三紀中新世	北但層群	丹後層	Tan	安山岩
		Ttb	含礫輕石質凝灰岩・礫岩	
	網野層	Adt	石英安山岩質輕石凝灰岩	
		Ams	泥岩・砂岩・礫岩	
		Gr	黒雲母花崗岩	
白堊紀後期～古第三紀 宮津花崗岩				

第1.3.74図 郷村断層周辺の地質図

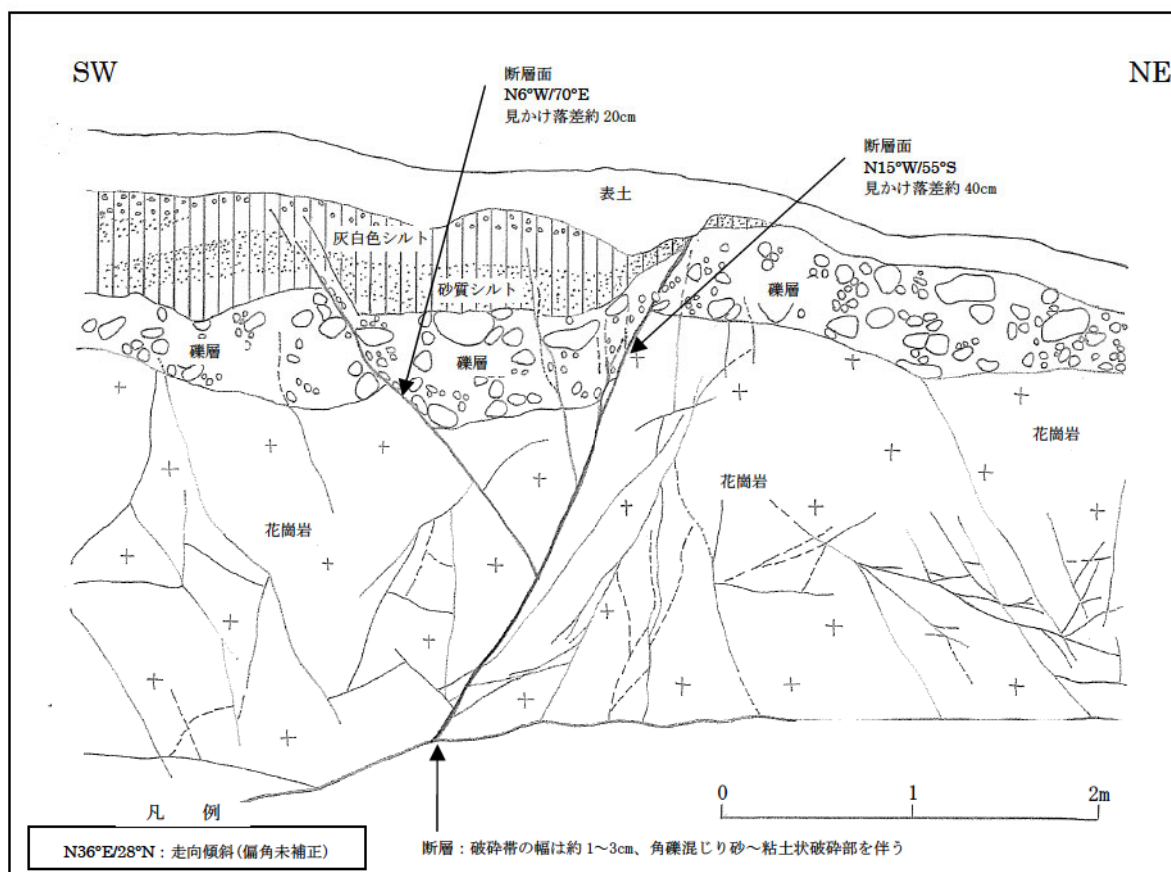


花崗岩中の断層露頭

幅約10~20cmの破碎帯であり、粘土混じり角礫〜ブロック状を呈し、幅約1~2mmの粘土を挟む。

断層面の走向は $N7^{\circ}W \sim N3^{\circ}E$ 方向であり、リニアメントの方向とほぼ調和的である。

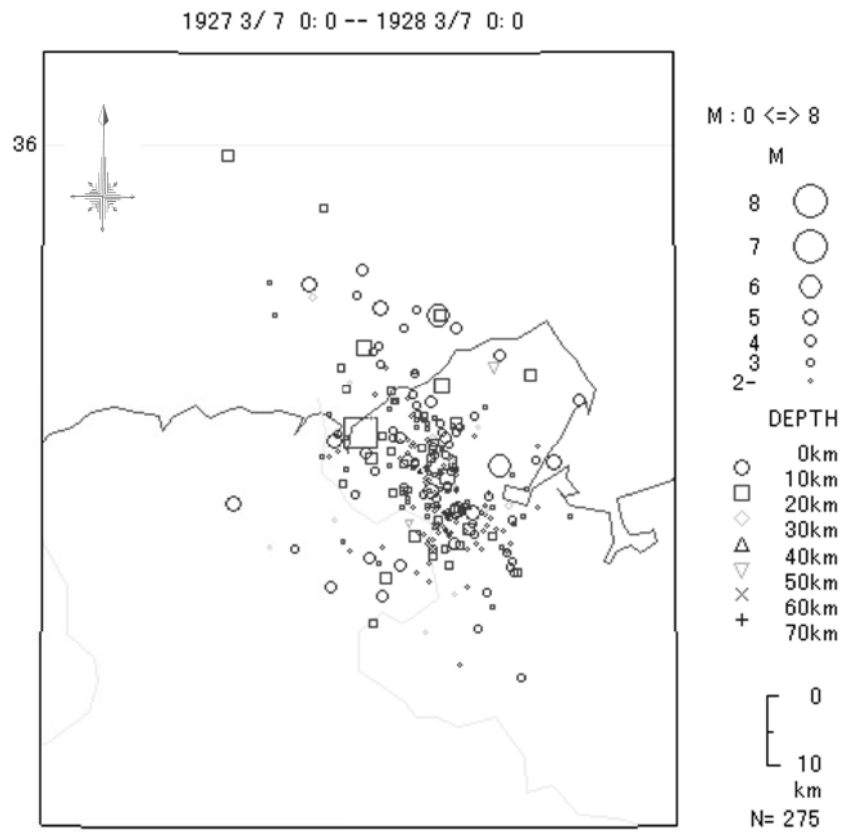
第 1.3.75 図 郷村断層 露頭スケッチ (Loc. 1)



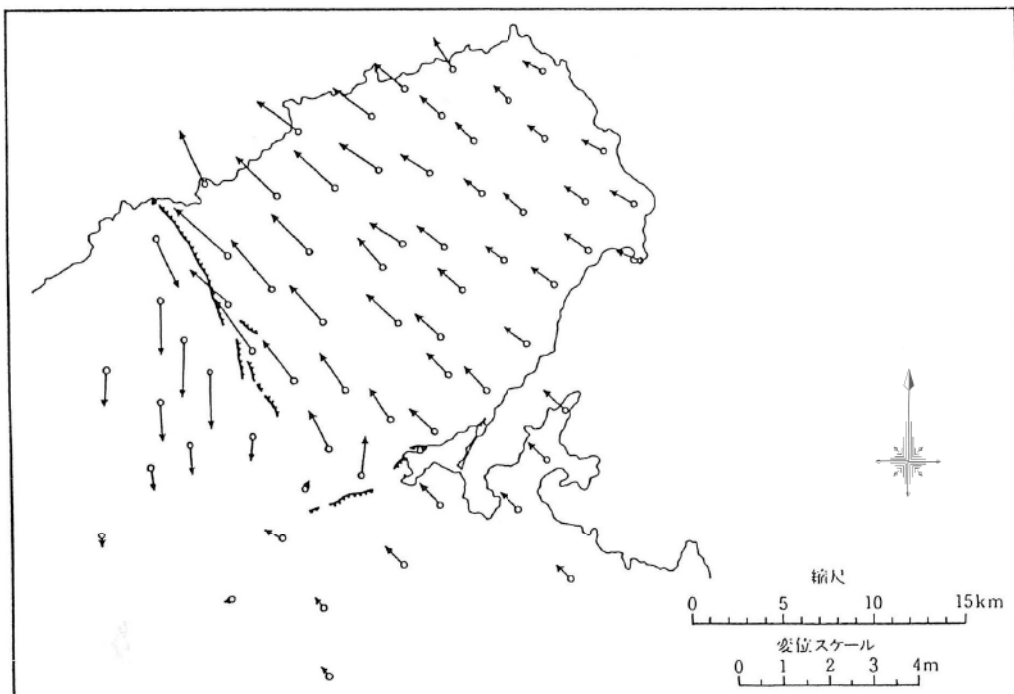
花崗岩中の断層露頭

破碎帯の幅は約1~3cmであり、角礫混じり砂~粘土状である。
上位の礫層及びシルト層を見かけ約 20~40cm 変位させている。

第 1. 3. 76 図 郷村断層 露頭スケッチ (Loc. 2)

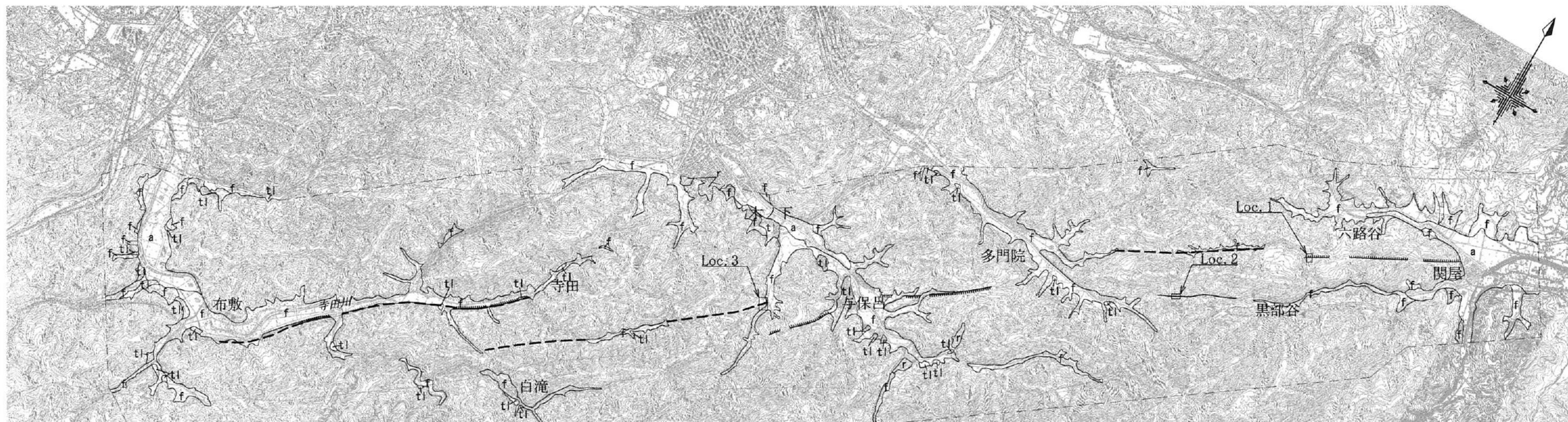


a) 北丹後地震の発生から1年間の地震活動.
(気象庁の地震・火山月報(カタログ編)⁽¹⁵¹⁾を用いて作成)



b) 北丹後地震震源域の三角点の水平変位量分布 (坪井, 1930)
(宇佐美(2003)⁽¹⁵²⁾より引用)

第1.3.77図 北丹後地震の余震分布及び水平変位量分布



「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院
発行の2万5千分の1地形図を複製したものである。
(承認番号 平26情複、第211号)」

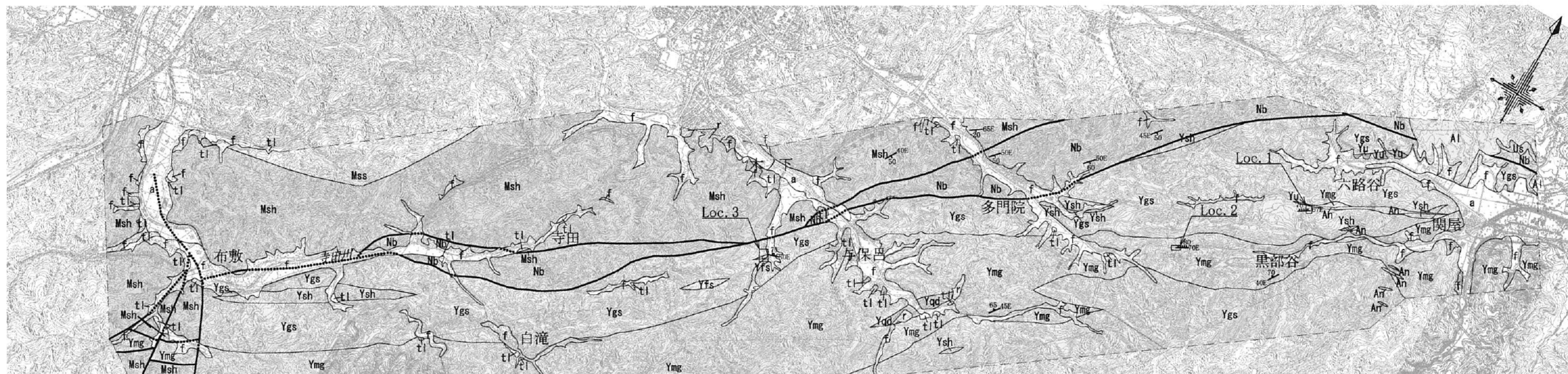
1:50,000
0 500m 1000m

変動地形・リニアメントの凡例

- Dランク
短線は低い側を示す。短線がないリニアメントは両側で
高度の不連続が認められないもの。
- 主なリニアメント
岡田・東郷編(2000)⁽²⁹⁾に記載されている断
層組織地形を転記したもの
- Loc 詳細調査位置 (ルートマップ、スケッチ等)
- 表示範囲

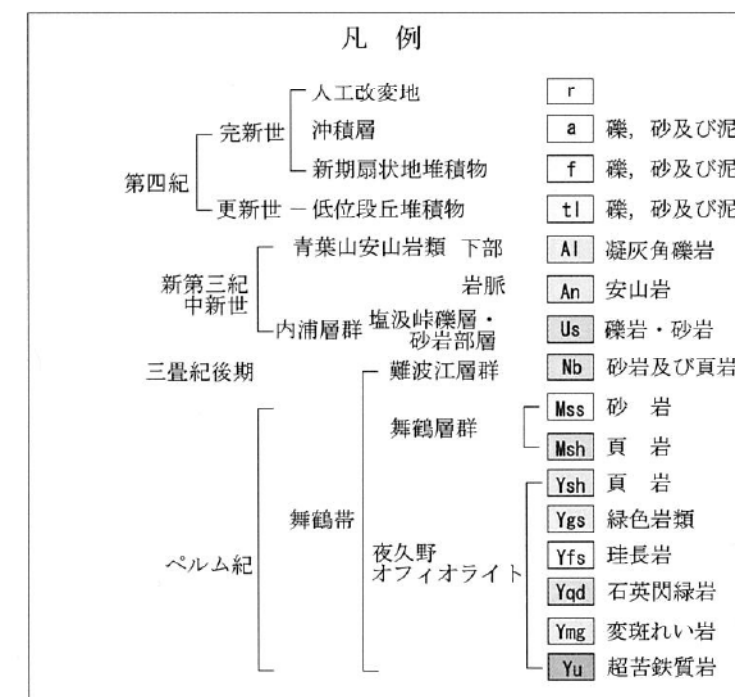
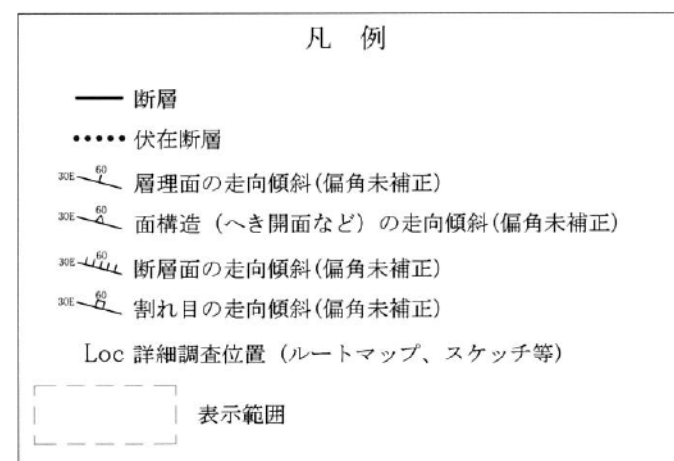
地形面の凡例

- [tl] 低位段丘面
- [f] 新期扇状地面
- [a] 沖積面
- [r] 人工改変地



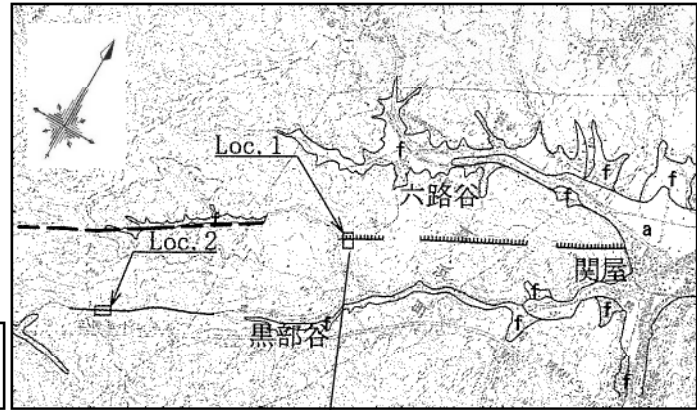
「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1地形図を複製したものである。
(承認番号 平26情復、第211号)」

1:50,000
0 500m 1000m



第1.3.79図 多門院リニアメント周辺の地質図

「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1地形図を複製したものである。
(承認番号 平26情複、第211号)」



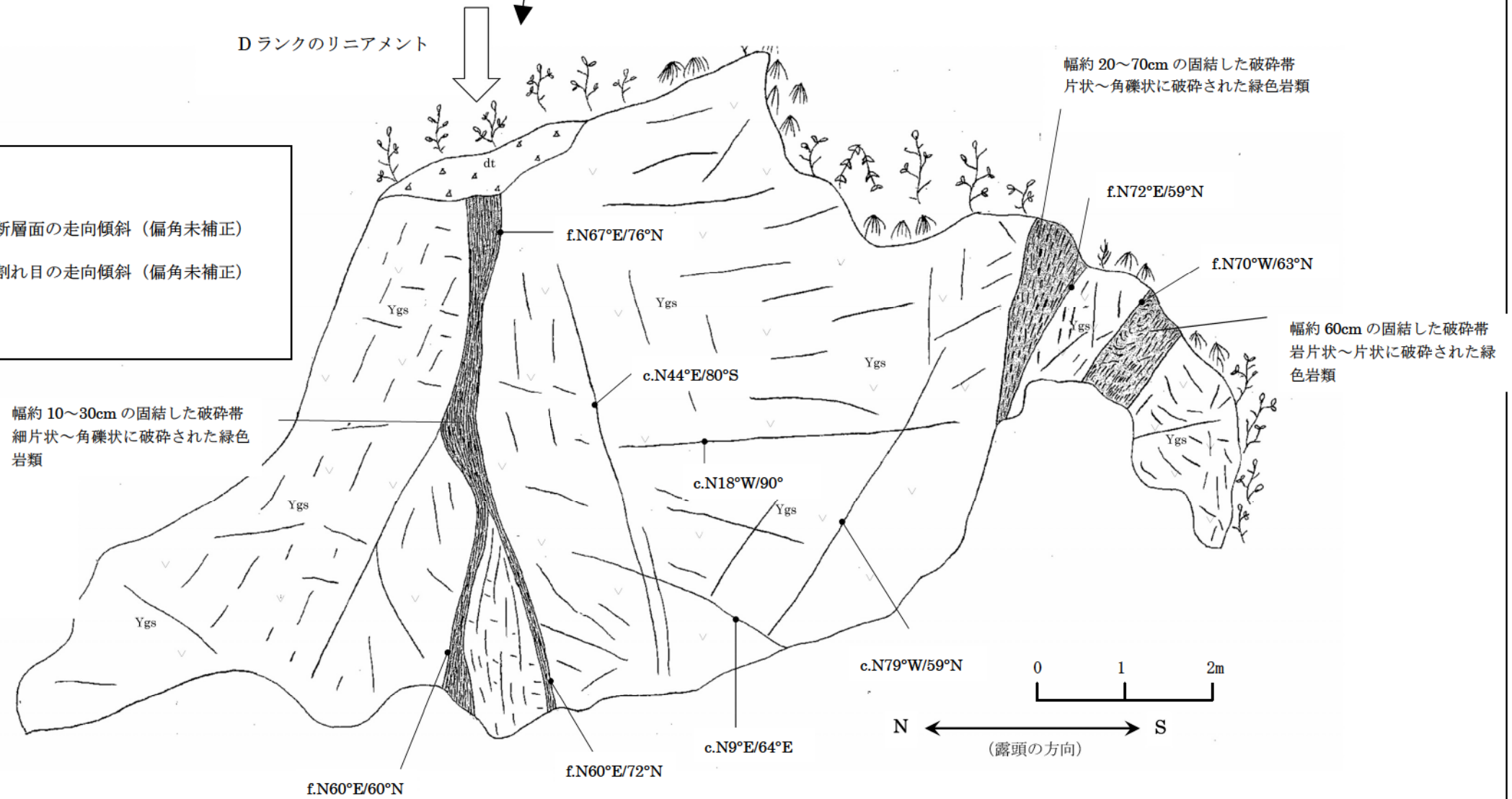
露頭位置図

0 500m 1000m

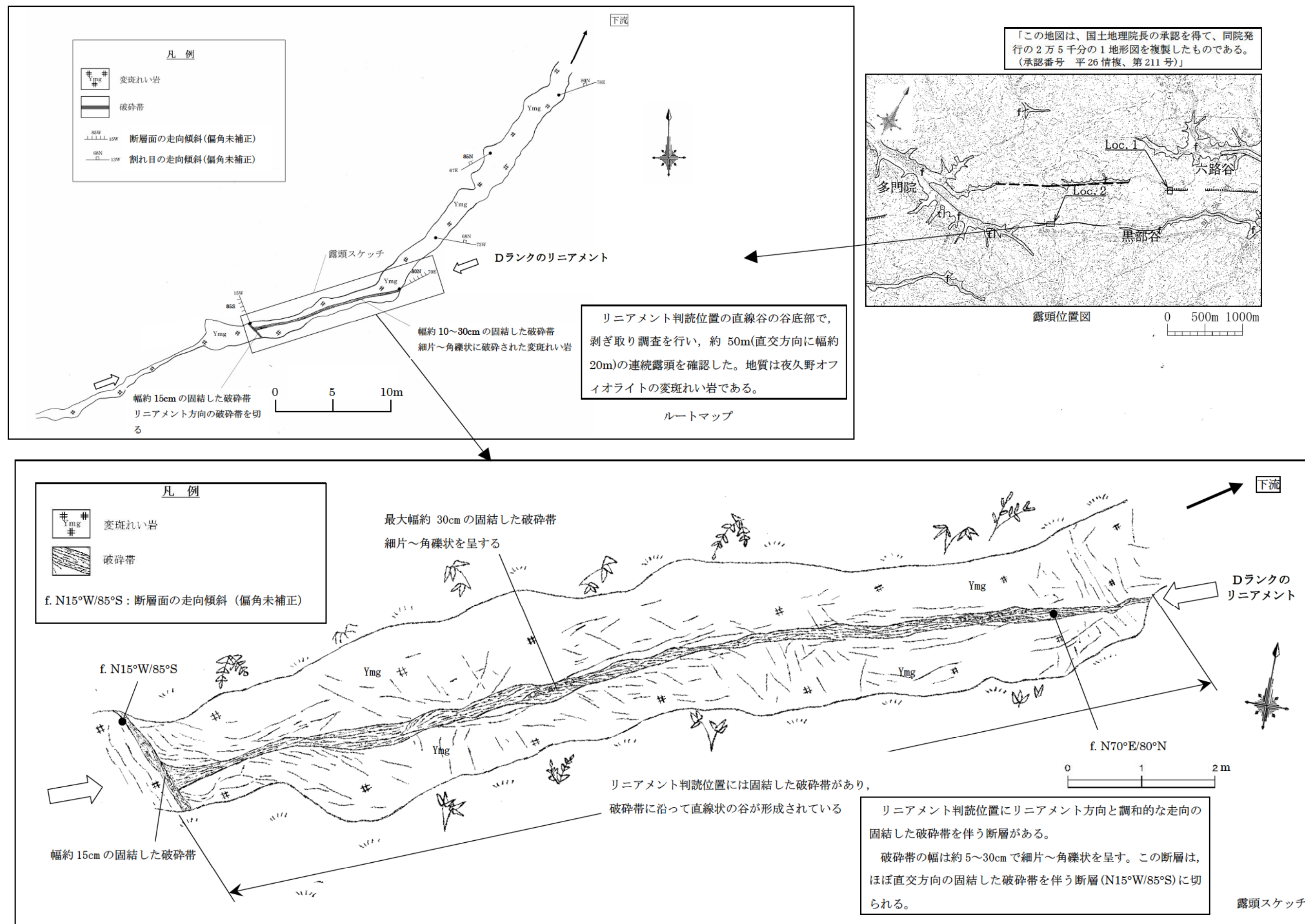
リニアメント直交方向に長さ約 15mの緑色岩類の連続露頭を確認した。

リニアメント判読位置にリニアメント(N60° E)方向と調和的な方向を示す断層 (N60° ~67° E/60° ~76° N) が認められ、破碎帯は固結している。他の2条の断層はE-W方向 (N72° E/59° N, N70° W/63° N) を示し、いずれの破碎帯も固結している。

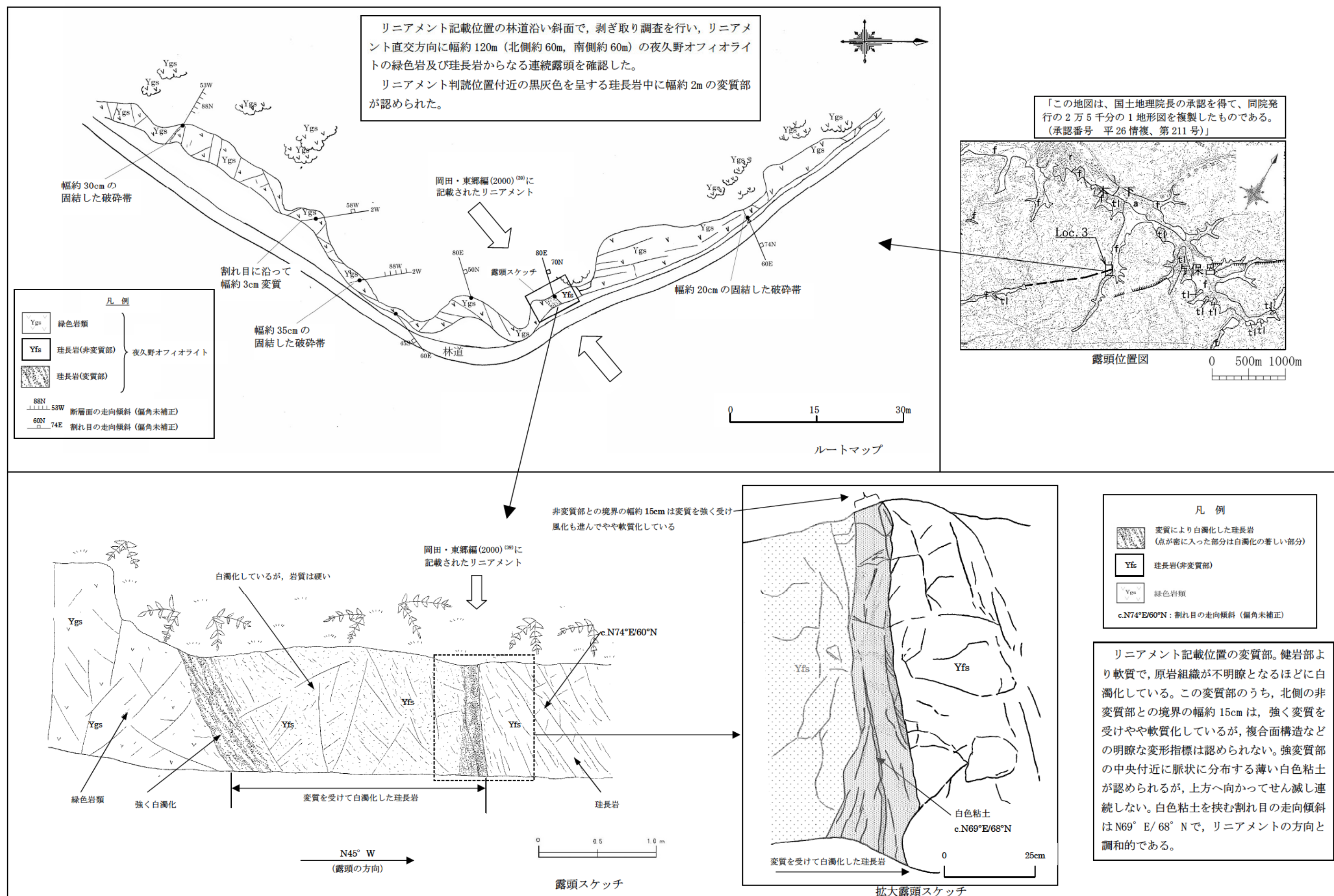
凡 例	
	崖錐堆積物
	緑色岩類
	破碎帯
f.N70°W/63°N	断層面の走向傾斜 (偏角未補正)
c.N70°W/63°N	割れ目の走向傾斜 (偏角未補正)



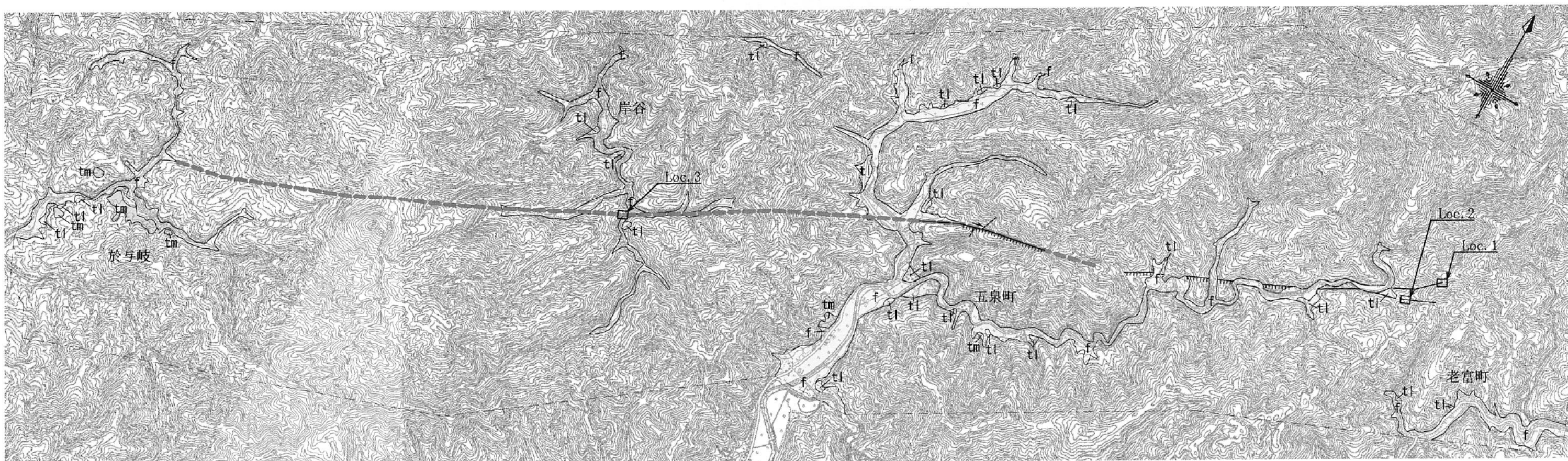
第1.3.80図 多門院リニアメント 露頭スケッチ (Loc. 1)



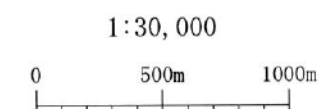
第1.3.81図 多門院リニアメント ルートマップ・露頭スケッチ (Loc. 2)



第 1.3.82 図 多門院リニアメント ルートマップ・露頭スケッチ (Loc. 3)



「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1地形図を複製したものである。
(承認番号 平26情複、第211号)」



変動地形・リニアメントの凡例

— Dランク
短線は低い側を示す。矢印は尾根、谷の屈曲方向を示す。
短線がないリニアメントは両側で高度の不連続が認められないもの。

—— 主なリニアメント
岡田・東郷編(2000)^⑨に記載されている断層組織地形を転記したもの

谷の屈曲

Loc 詳細調査位置 (ルートマップ、スケッチ等)

表示範囲

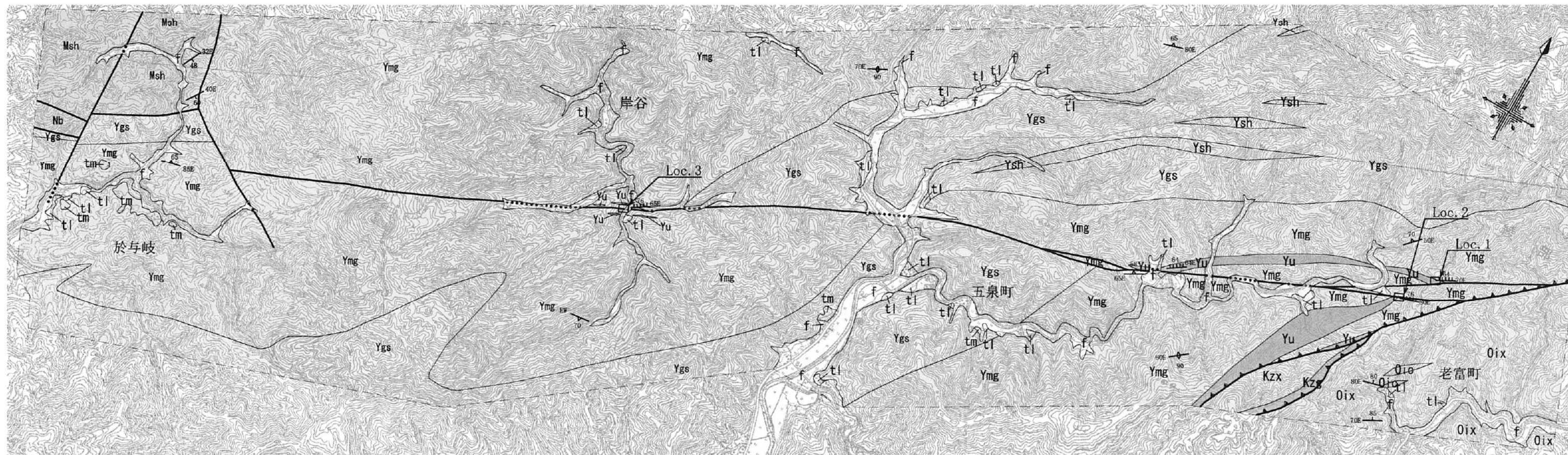
地形面の凡例

中位段丘面

低位段丘面

新期扇状地面

第1.3.83図 岸谷リニアメント周辺の地形調査結果



「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1地形図を複製したものである。
(承認番号 平26情複、第211号)」

1:30,000



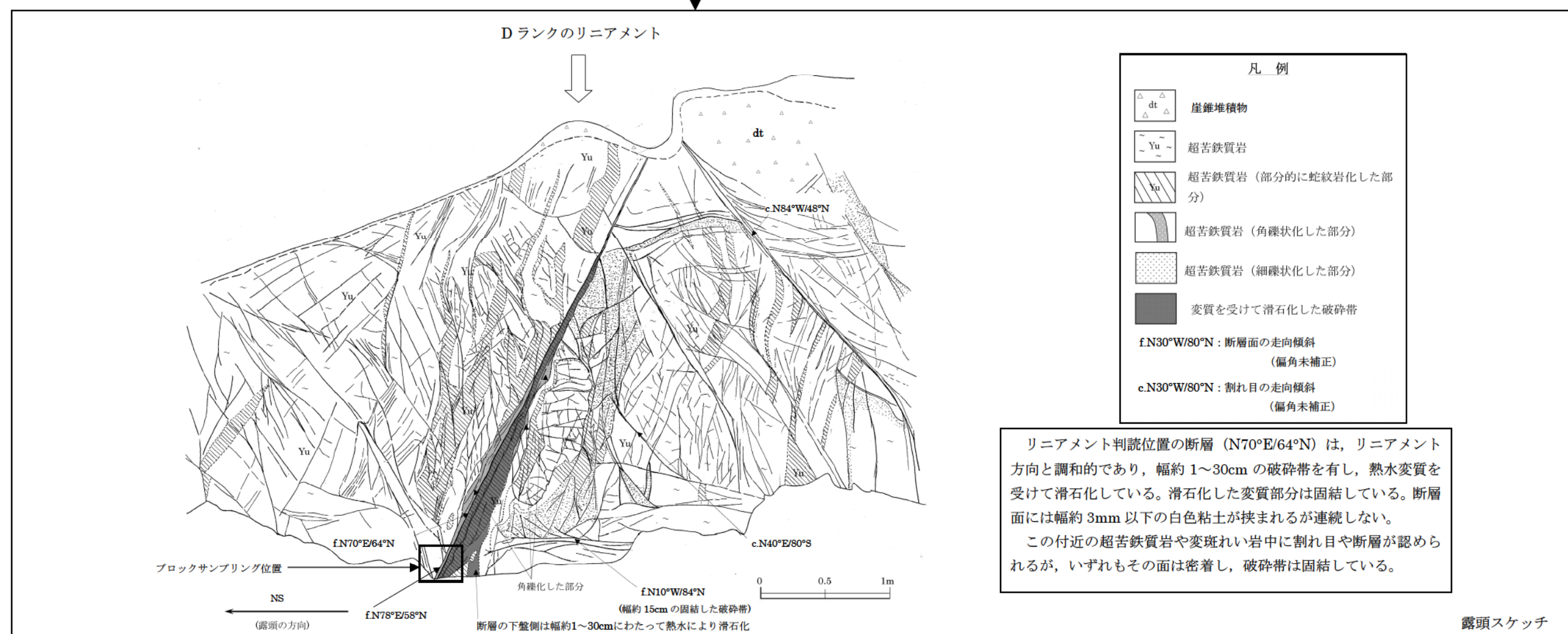
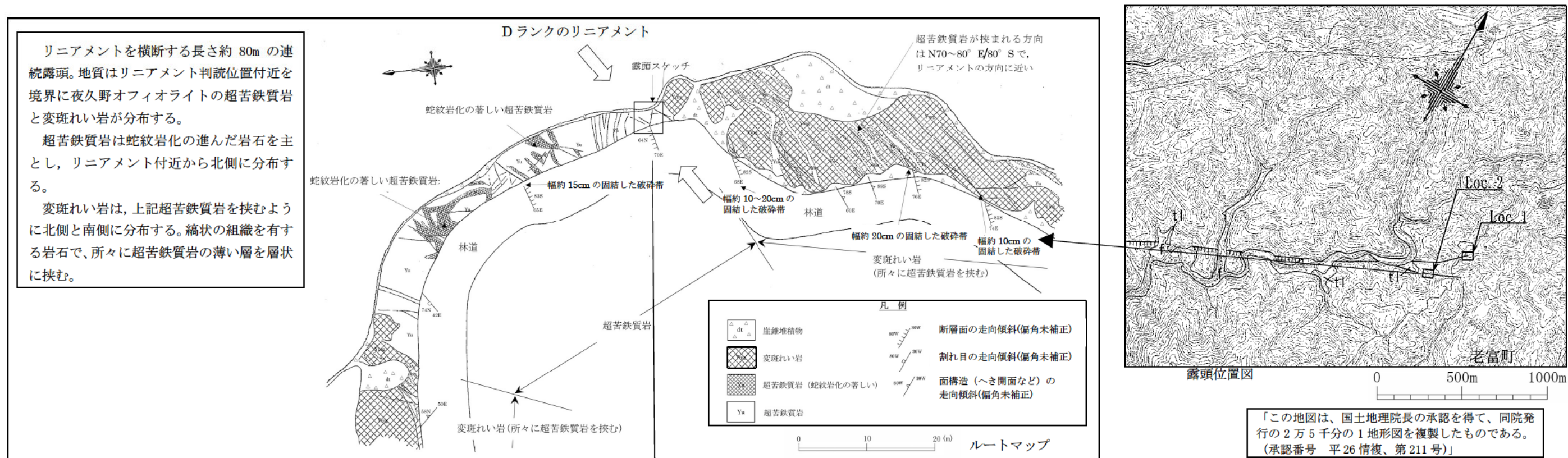
凡 例

- 断層
- 伏在断層
- ▲▲ 地質体・コンプレックスの境界
- 30° 60° 面構造（へき開面など）の走向傾斜（偏角未補正）
- 30° 60° 断層面の走向傾斜（偏角未補正）
- Loc 詳細調査位置（ルートマップ、スケッチ等）
- 表示範囲

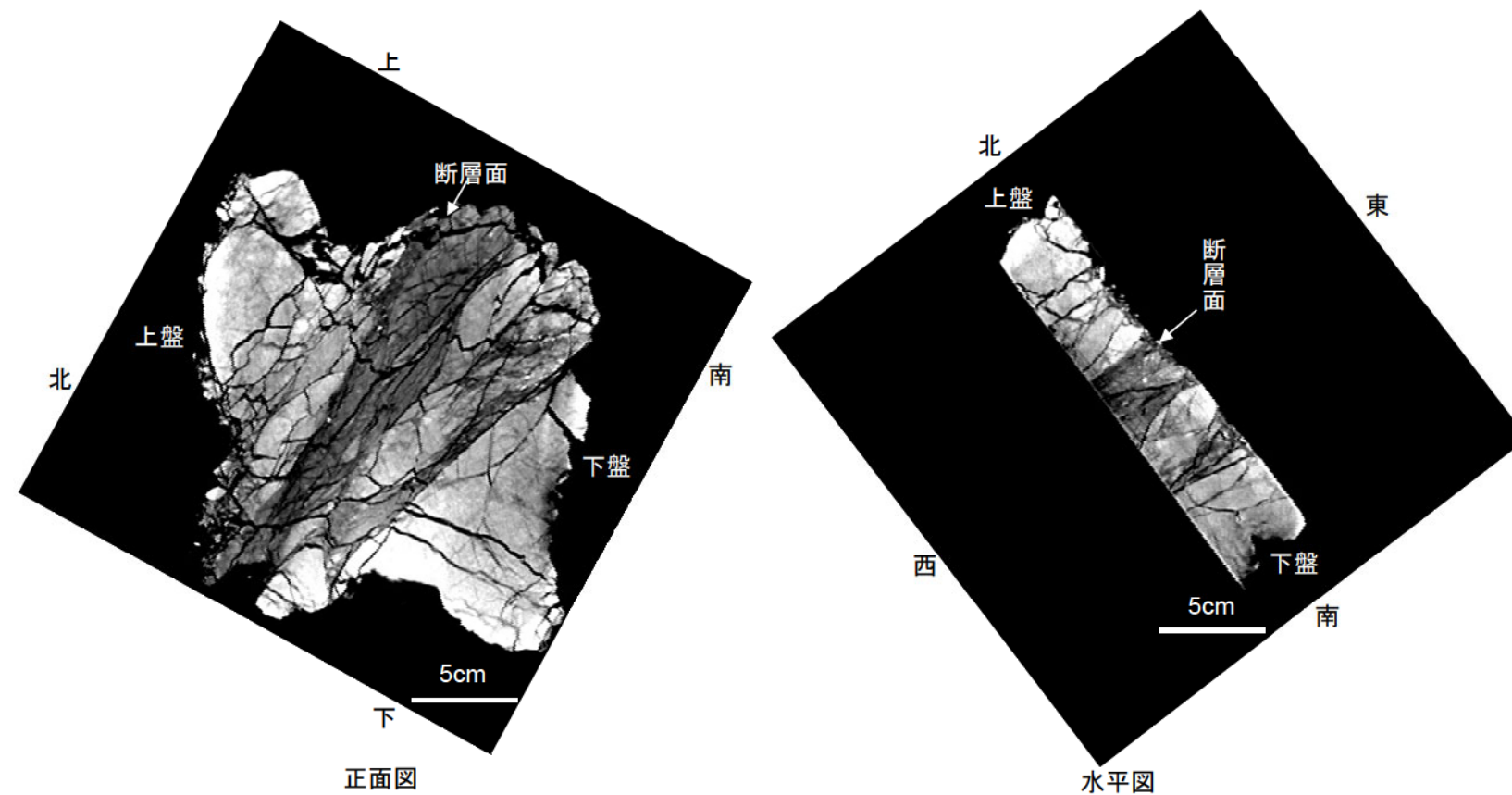
凡 例

- 第四紀
 - 完新世 新期扇状地堆積物 f 礫、砂及び泥
 - 更新世
 - 低位段丘堆積物 tl 礫、砂及び泥
 - 中位段丘堆積物 tm 礫、砂及び泥
- ペルム紀 中～後期 超丹波帯
 - 上月層
 - Kzx 泥質混在岩及び頁岩（砂岩、チャートを伴う）
 - Kzg 緑色岩類（チャートを伴う）
 - 大飯層
 - Oix 頁岩（砂岩・チャートを伴う）
 - Oic チャート
- 三疊紀後期 難波江層群
 - Nb 砂岩及び頁岩
- 舞鶴層群
 - Msh 頁 岩
- ペルム紀 舞鶴帯
 - 夜久野
 - Ysh 頁 岩
 - Ygs 緑色岩類
 - Ymg 変斑れい岩
 - Yu 超苦鉄質岩

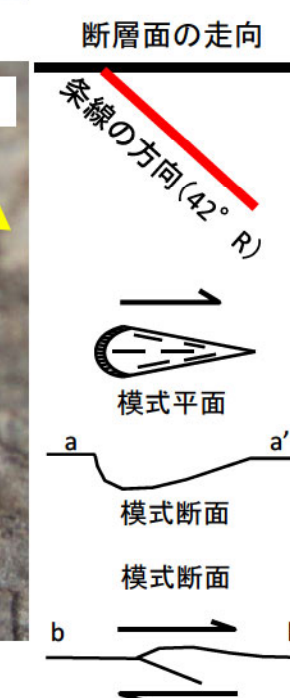
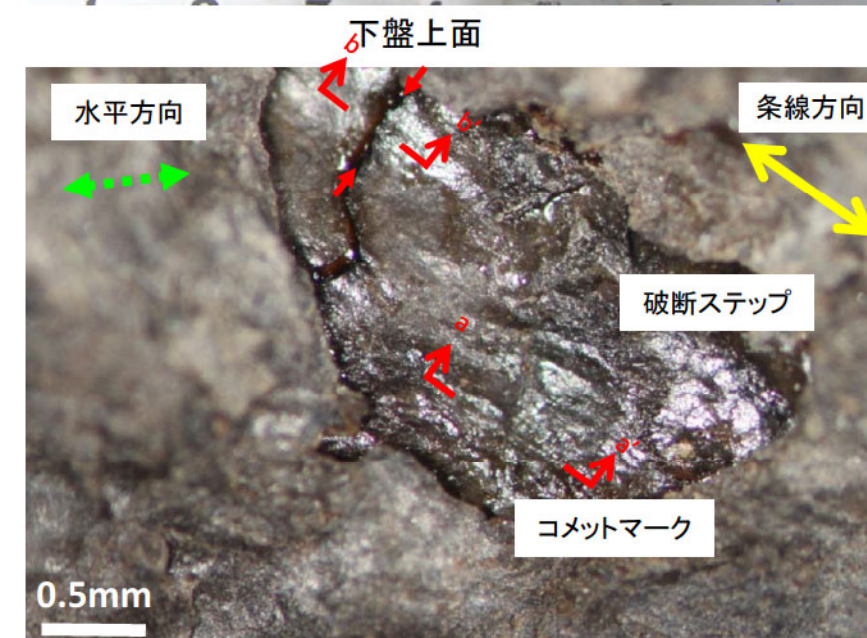
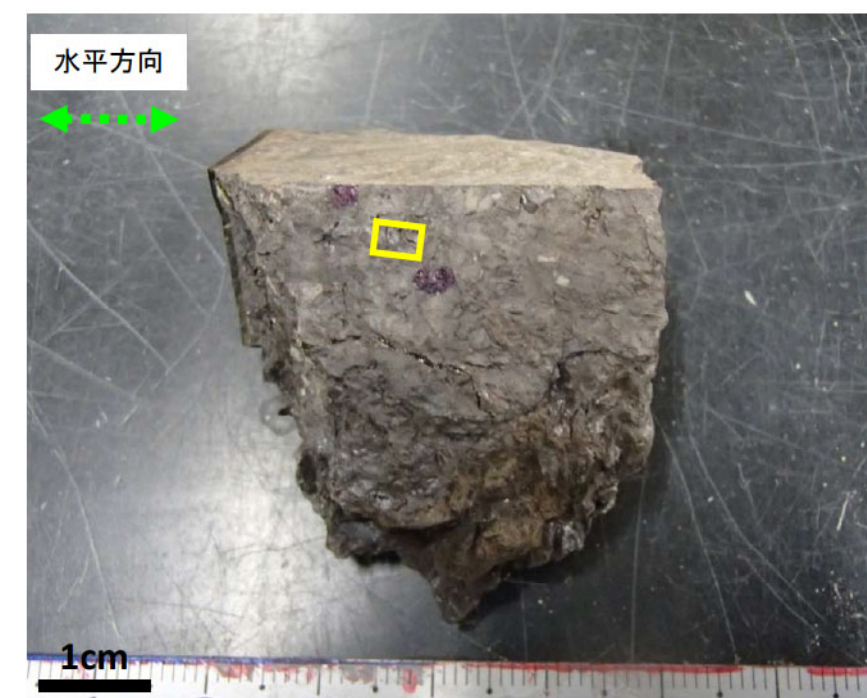
第1.3.84図 岸谷リニアメント周辺の地質図



第 1.3.85 図 岸谷リニアメント ルートマップ・露頭スケッチ (Loc. 1)



※正面図は研磨片の方向と合わせて露頭側から露頭奥側に向けて、
水平図は上方から下方に向けて撮影。



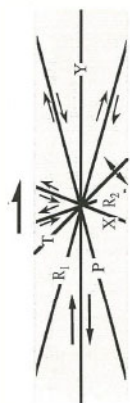
断層面の状況

左横ずれ正断層

断層の走向傾斜:N70E/64N
縦ずれ成分:正断層, 横ずれ成分:不明
断層面はブロック中央部に認められる。
断層面に沿って幅 1cm 程度の低密度部が認められる。

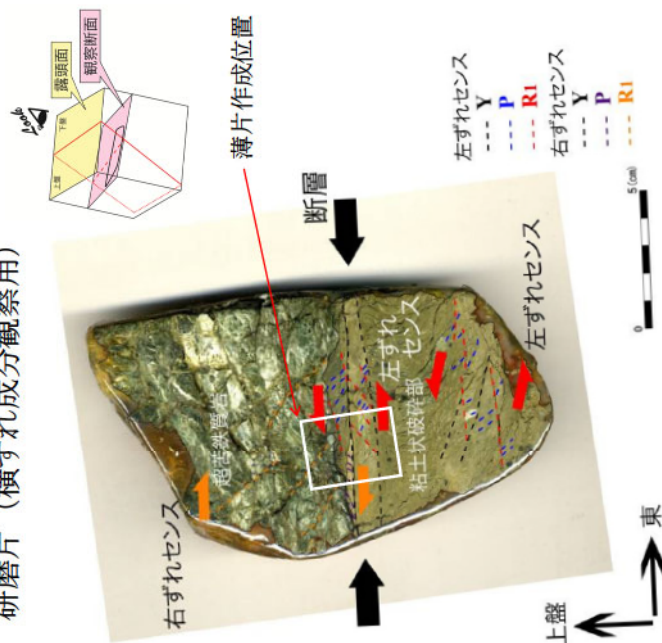
・条線観察の結果、条線のレイクは 42° R であり、運動センスは左横ずれ正断層である。
・これは現在の広域応力場から推定される運動センスとは調和しない。

第 1.3.86 図 岸谷リニアメント 条線観察結果 (Loc. 1)



せん断セシスを示す複合面構造 (狩野・村田、1998⁽¹⁵⁰⁾)

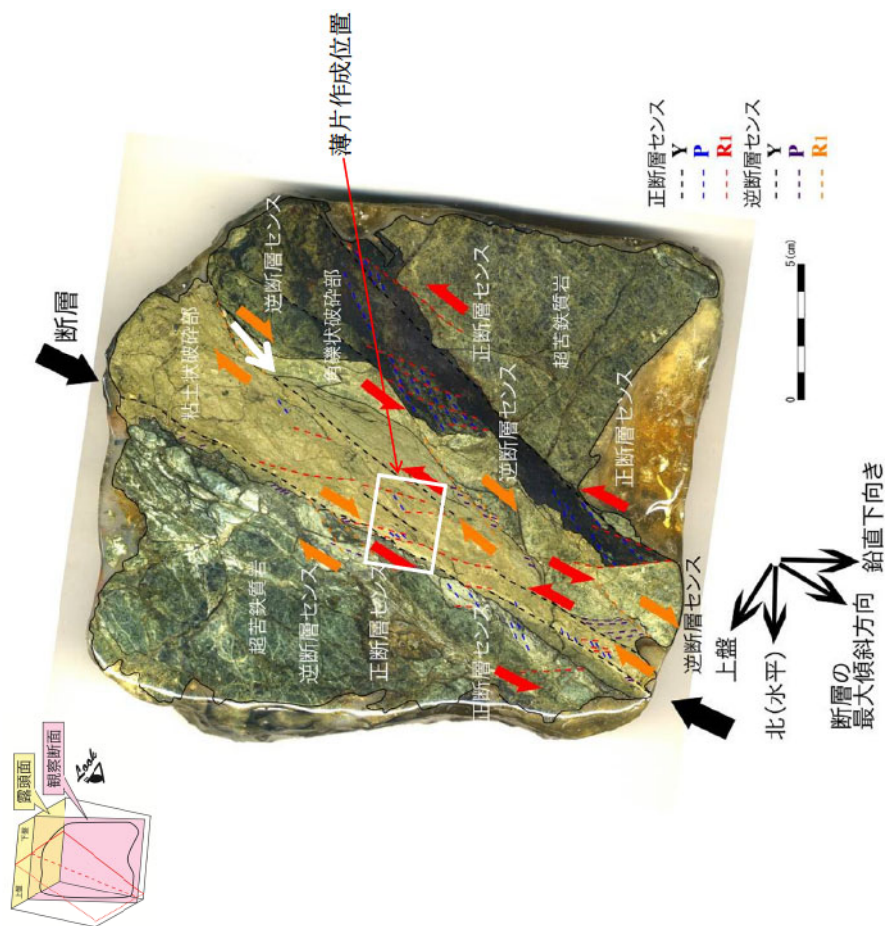
研磨片 (横ずれ成分観察用)



研磨片観察結果 (横ずれ成分)

- ・超苦鉄質岩を原岩とする角礫状破砕部及び粘土状破砕部からなる。
- ・最新活動面 (Y面) 直近では左ずれセシスの変形組織が連続的に認められる。
- ・最新活動面付近及びその外側の領域では右ずれセシスの変形組織が点在している。

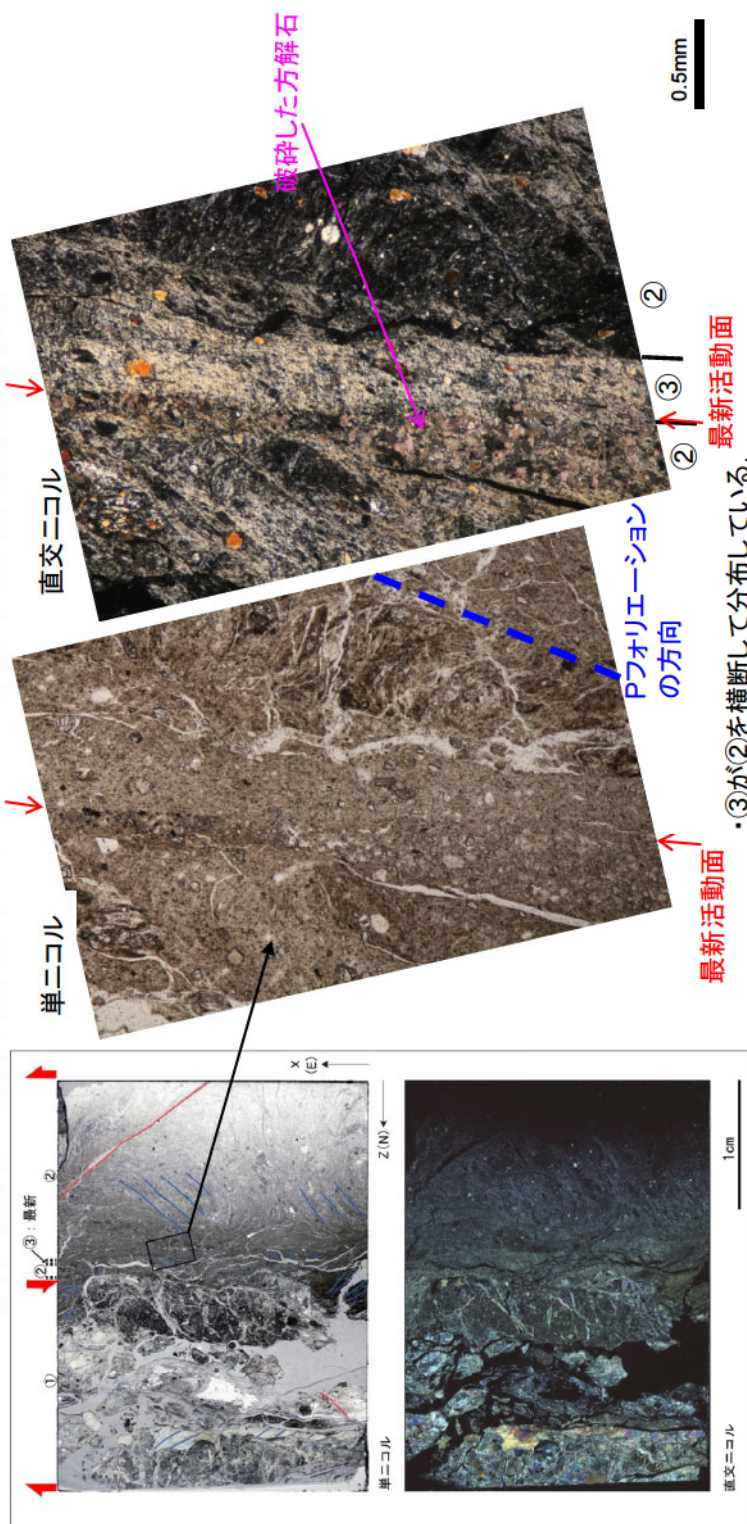
研磨片 (縦ずれ成分観察用)



研磨片観察結果 (縦ずれ成分)

- ・超苦鉄質岩を原岩とする角礫状破砕部及び粘土状破砕部からなる。
- ・最新活動面 (Y面) 直近では正断層セシスの変形組織が連続的に認められる。
- ・最新活動面付近及びその外側の領域では逆断層セシスの変形組織が点在している。

変形組織の観察(岸谷リニアメント 横ずれ成分観察用薄片)

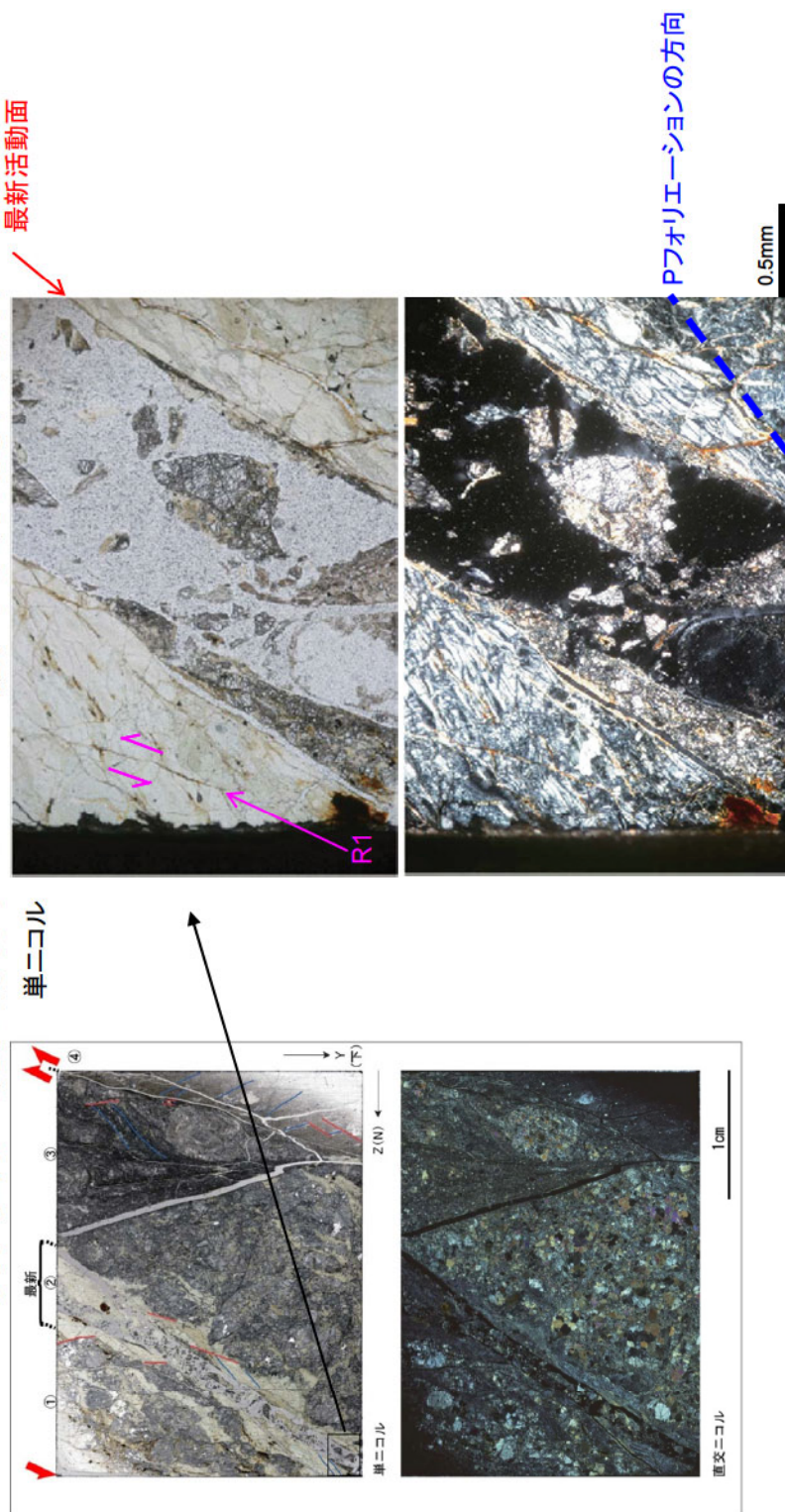


- ・③が②を横断して分布している。最新活動面
- ・破碎した方解石が認められる。
- ・②と③に左横ずれ成分を示すPフォリエーションが認められる。

薄片観察結果 (横ずれ成分)

- ・分帯：①中～粗粒カタクレーサイト (②直近で、一部に粘土状破砕部が認められる)、②砂礫混じり粘土状破砕部、③粘土状破砕部 (最新)
- ・分帯は破砕度とV面、破砕構造に基づく。
- ・①中の粘土状破砕部は②に切れられフラグメント化している。
- ・①のカタクレーサイト・粘土状破砕部は樹枝状に成長した方解石脈により横断されているが、②と③は方解石脈に横断されず方解石脈を破砕している。
- ・③が②を横断して分布していることから、③が最新であることがわかる。
- ・①では右横ずれ成分を示すR1面とPフォリエーションが認められる。
- ・②と③に左横ずれ成分を示すR1面やPフォリエーションが認められる。
- ・以上のことから、断層活動は右横ずれ成分から左横ずれ成分に反転した可能性がある。

変形組織の観察(岸谷リニアメント 縦ずれ成分観察用薄片)

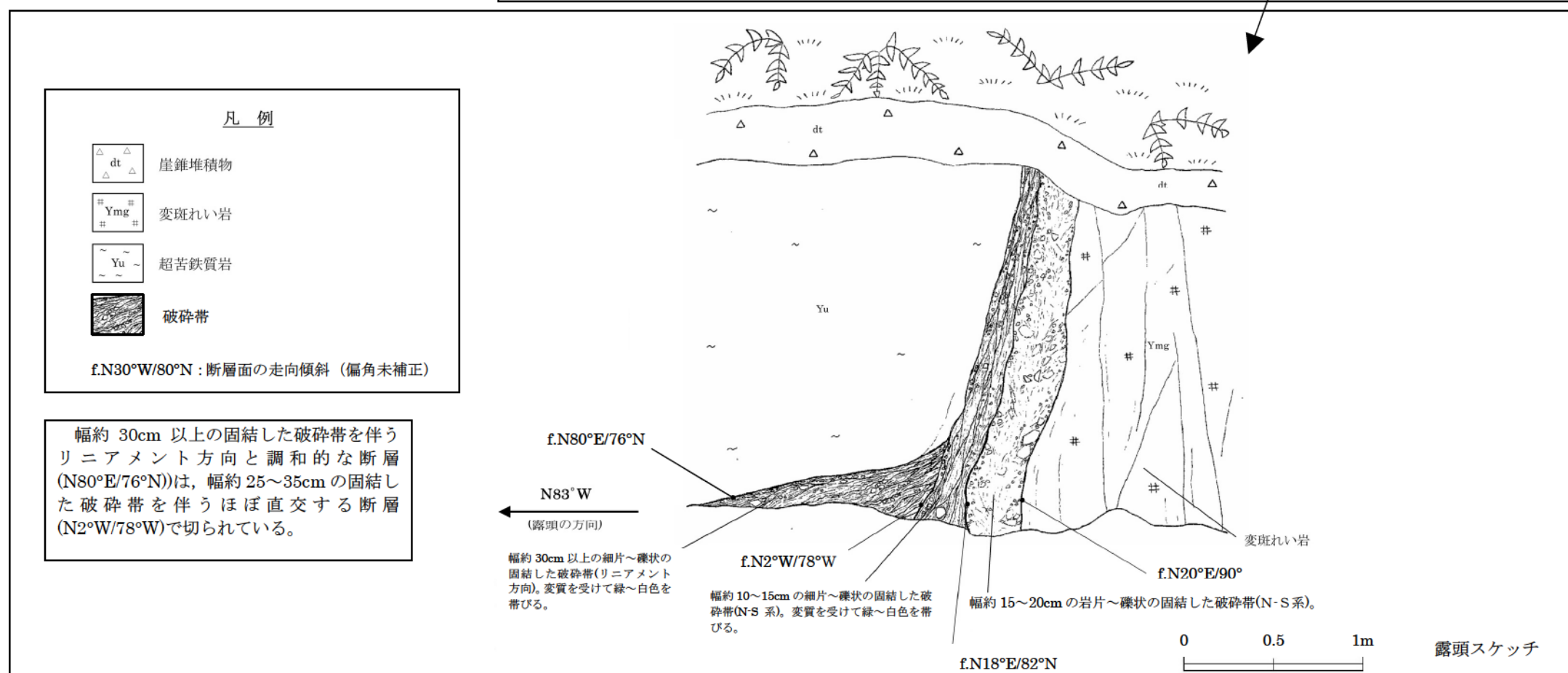
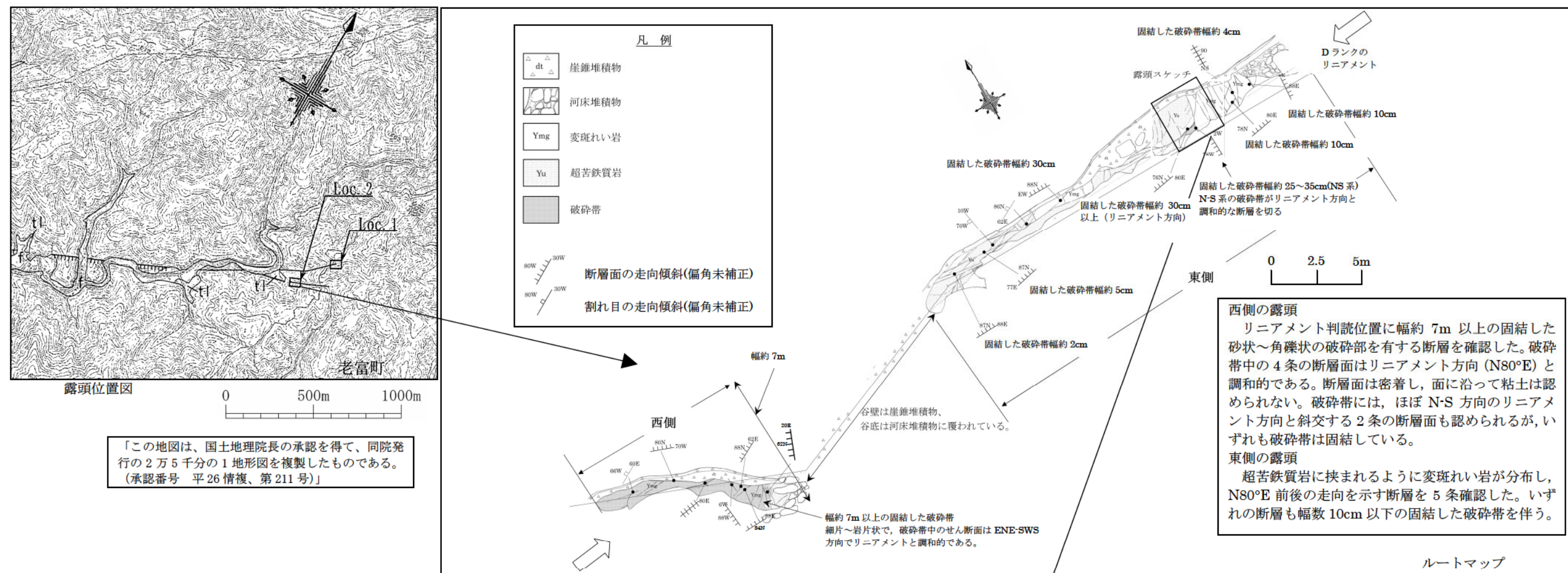


岸谷リニアメント
縦ずれ成分観察用

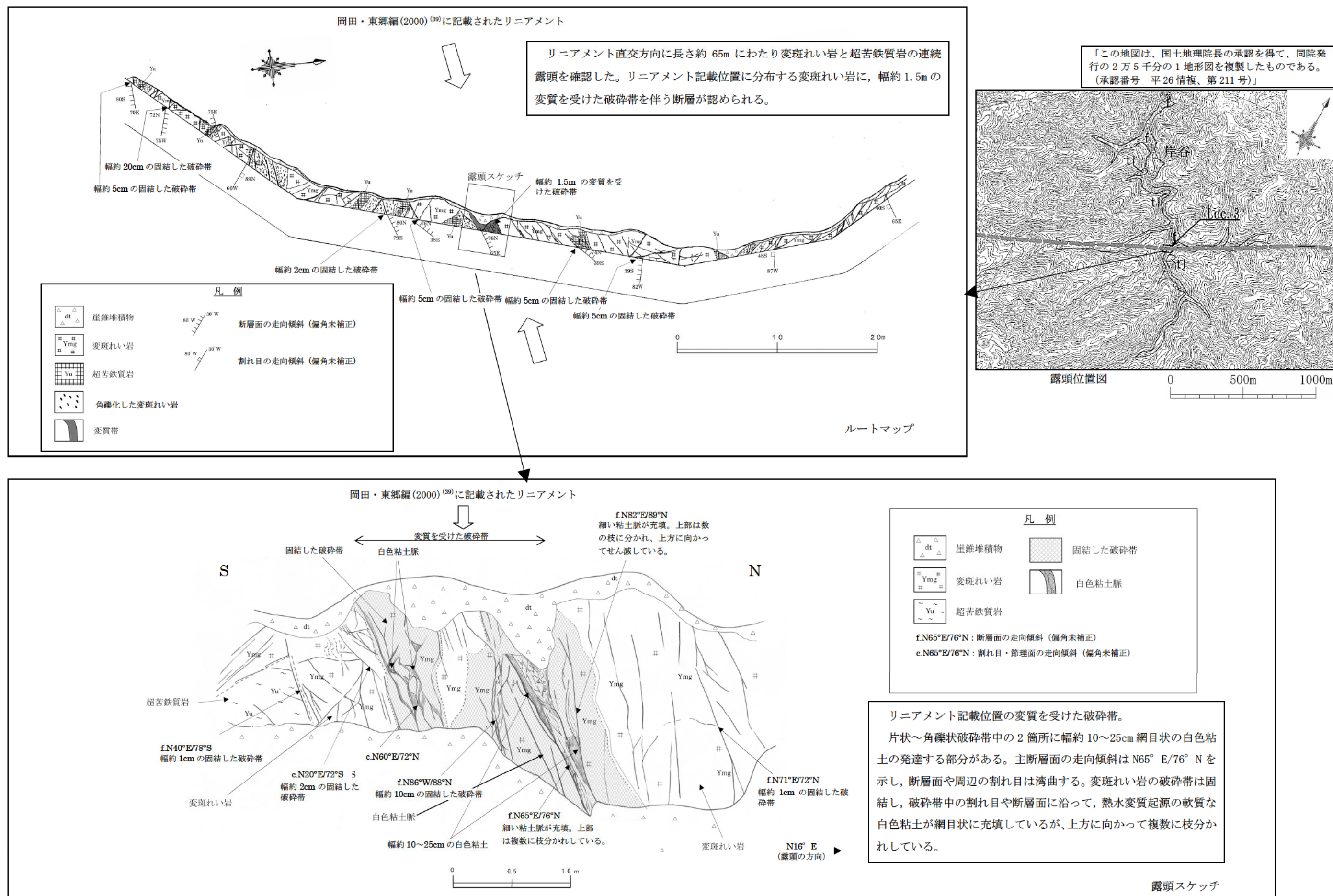
- 最新活動面は②中に分布する.
- ②中に正断層成分を示すR1面やPフォリエーションが認められる.

薄片観察結果 (縦ずれ成分)

- 分帯：①粗粒カタクレーサイト、②粘土状破砕部 (最新、基質に蛇紋石を含む)、③中粒カタクレーサイト (フラグメント濃集部)、④砂礫混じり粘土状破砕部
- 分帯は破砕度とY面、テクスチャーによる.
- 最新活動面は②中に分布する.
- ②の外側に位置する④は、連続性のないY面 (縦ずれ成分観察用研磨片で確認：白矢印) に沿う. さらに④は、横ずれ成分観察用薄片の② (砂礫混じり粘土状破砕部) に相当する. 横ずれ成分観察用薄片は粘土状破砕部 (最新) に横断される.
- ②と③に正断層成分を示すR1面やPフォリエーションが認められる.
- ④に逆断層成分を示すR1面やPフォリエーションが認められる.
- 以上のことから、断層活動は逆断層成分から正断層成分に反転した可能性がある.



第 1.3.88 図 岸谷リニアメント ルートマップ・露頭スケッチ (Loc. 2)



第 1. 3. 89 図 岸谷リニアメント ルートマップ・露頭スケッチ (Loc. 3)



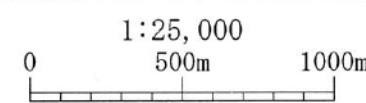
地形面の凡例

tm	中位段丘面
tl	低位段丘面
f	新期扇状地面
dt	崖錐面
a	沖積面
r	人工改変地

変動地形・リニアメントの凡例

	Dランク
短線は低い側を示す。矢印は尾根、谷の屈曲方向を示す。 短線がないリニアメントは両側で高度の不連続が認められないもの。	
	谷の屈曲
I	リニアメント番号
Loc	詳細調査位置 (ルートマップ、スケッチ等)
	表示範囲

「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1地形図を複製したものである。
(承認番号 平26情複、第211号)」



第1.3.90図 加斗リニアメント周辺の地形調査結果